

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ESTADÍSTICA**

CARRERA DE POSGRADO

DOCTORADO EN CONTABILIDAD

Tema: “Factores y características de la información de desempeño ambiental en los estados financieros e informes de sostenibilidad en las empresas mineras peruanas”.

Autor: María Cecilia Venegas Morales

Director: MBA Ana María Campo

20 de enero de 2016

Presentar una tesis de doctorado es la culminación de un largo tiempo de estudio, esfuerzo y dedicación. Habría sido muy difícil lograrlo de no ser por el apoyo y estímulo de muchas personas.

En primer lugar, quiero agradecer a la Universidad de Piura, donde ejerzo la docencia y la disfruto desde hace más de veinticinco años. También a la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, en la persona de su decano, Dr. Álvaro Tresierra, quien con exigencia constante me ha acompañado en la realización de este proyecto y en el proceso de continua formación: confió una vez más en sus docentes y esto es algo que siempre valoraré.

Agradezco particularmente al rector, Sr. Sergio Balarezo, al ex rector Antonio Abruña y a la vicerrectora de profesores, Dra. Mariela García, quienes han estado presentes ofreciendo respaldo, ánimo, espacio y recursos para concluir esta tarea.

Mi especial gratitud al doctor Julio Hernández, cuya experiencia y conocimientos han sido fundamentales, no solo para tutelar esta tesis sino en nuestro desarrollo profesional como docentes e investigadores. También debo considerar la ayuda en temas estadísticos del magíster Luis Alvarado, quien en todo momento y de manera desinteresada nos ha guiado en el trabajo de campo. Un lugar importante ocupan los alumnos Sandy, Andrea y Javier, y la asistente del decano, Sra. Diana Calle, quienes gustosamente atendieron y resolvieron todas mis consultas y pedidos. A mis compañeros profesores y al personal administrativo de la Facultad, mi reconocimiento por su incondicional colaboración y ánimo.

Agradezco al doctor Nilson Dauzaker por permitirme formar parte de la tercera corte para la realización de los estudios doctorales y, de esta manera, integrar junto a los profesores brasileños, el grupo que continúa el convenio entre la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario y el Instituto de Pesquisas e Estudos Contabeis de la Universidade Federal de Mato Grosso-Brasil, suscripto para la realización de estos estudios.

A la Universidad de Rosario, donde realizamos el doctorado y pudimos hacer muchos amigos, entre ellos la profesora Mónica Priotti, quien me abrió las puertas en Contabilidad, a Judith y a la profesora Ana María Campo, directora de la Tesis, cuyas acertadas recomendaciones, dedicación y constructivas críticas, permitieron la culminación de mi trabajo.

Finalmente, y no por eso menos importantes —pues están en mi corazón y son mi vida— quiero agradecer profundamente a mi esposo Francisco y a mis hijos Cecilia, Santiago y Sebastián por su comprensión e infinita paciencia, por haber cedido su tiempo para que “mamá estudie” y lograra sacar adelante un proyecto que pasó de meta personal a familiar, dado que en ocasiones han dejado de lado sus propios sueños e intereses para que cumpliera los míos. A ellos, mi eterno amor y gratitud. Además, un reconocimiento especial a quienes han fomentado en todos sus hijos el interés por aprender y ser mejores cada día sin importar la edad; a mi madre, que está entre nosotros y a mi padre, que desde el Cielo vela por la culminación de nuestras metas.

Contenido

CAPÍTULO 1	6
INTRODUCCIÓN	6
1.1. Justificación de la investigación	11
1.1.1. RSE, sostenibilidad y medioambiente	13
1.1.2. Información de RSE y medioambiente	23
1.1.3. Actividad minera y medioambiente	27
1.1.4. Minería en el Perú	30
1.1.4.1. Relevancia de la minería en la historia del Perú	30
1.1.4.2. Tipos de empresas y zonas de producción mineras	32
1.1.4.3. Minería en cifras	34
1.1.4.4. Investigaciones sobre la minería, RSE y medioambiente en el Perú	42
1.1.4.5. Normativa relacionada con la actividad minera en el Perú	45
1.1.5. Pasivos ambientales	50
1.1.5.1. División geográfica – Regiones naturales	53
1.2. Objetivo del estudio	62
1.3. Estructura de la tesis	63
CAPÍTULO 2	64
MARCO TEÓRICO	64
2. 1. Desempeño medioambiental y RSE de las empresas mineras	71
2.1.1. Desempeño ambiental y legislación	76
2.1.2. Desempeño social ambiental y actividad minera	78
2.1.3. Desempeño ambiental y legislación peruana	82
2.2. Información de desempeño, de sostenibilidad y medioambiental e investigaciones de empresas mineras	84
2.2.1. Información social y medioambiental	88
2.2.2. Modelos de información de desempeño, de sostenibilidad y medioambiental	90
2.2.3. Información social y medioambiental de empresas mineras	94
2.2.4. Modelos de información de sostenibilidad y medioambiental	97
2.2.4.1. Características de los informes de sostenibilidad	98
2.2.4.2. Norma ISO en la divulgación de la información medioambiental	107
2.2.5. Modelos de información de GRI para empresas mineras	112
2.3. Teorías que explican la información de sostenibilidad y medioambiente	121
2.3.1. Teoría de la legitimidad (TL)	123
2.3.1.1. La contabilidad como herramienta estratégica de la Teoría de la legitimidad	130
2.3.1.2. Divulgación de información y la Teoría de la legitimidad	133
2.3.2. Rendición de cuentas - accountability	139
2.4. Estudios sobre las características de los factores de información de sostenibilidad y medioambiental	145
2.4.1. Divulgación de información social medioambiental y la rentabilidad de las empresas	146
2.4.2. Relación entre tamaño de la empresa y divulgación de información so-	

cial y medioambiental.....	147
2.4.3. Divulgación de información social medioambiental y la naturaleza de los accionistas	149
2.5. Estados financieros e información medioambiental.....	150
2.5.1. Activos y pasivos ambientales	152
2.5.2. Pasivos ambientales en Perú.....	154
2.5.3. Legislación y pasivos ambientales en el Perú.....	156
2.5.4. Los pasivos ambientales en Perú y otros países	160
2.6. Formulación de las hipótesis	161
2.6.1. Variable ‘tamaño’	167
2.6.2. Variable ‘naturaleza de los accionistas’	168
2.6.3. Variable de ‘rentabilidad’	169
CAPÍTULO 3	172
ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DE DESEMPEÑO AMBIENTAL EN LOS ESTADOS FINANCIEROS E INFORMES DE SOSTENIBILIDAD EN UNA EMPRESA MINERA: PASIVOS AMBIENTALES Y DESEMPEÑO AMBIENTAL.....	172
3.1. Diseño de la investigación	172
3.1.1. Metodología de la investigación	173
3.1.2. Metodología estadística utilizada	179
3.1.2.1. Técnicas para recoger información	179
3.1.2.2. Estructura interna del cuestionario.....	180
3.1.2.3. Fiabilidad y validez de cuestionario.....	180
3.1.3. Muestra	181
3.1.4. Análisis descriptivo	184
3.2. Análisis estadístico y presentación de resultados	192
3.2.1. Información sobre desempeño ambiental de materiales y residuos	194
3.2.2. Gestión ambiental de consumo de energía y emisiones.....	214
3.2.3. Gestión y prevención ambiental.....	231
3.2.4. Información sobre desempeño ambiental a terceros	247
3.2.5. Información de desempeño ambiental económico.....	259
3.2.6. Análisis factorial.....	273
3.2.6.1. Factibilidad del análisis factorial.....	274
3.2.6.2. Varianza explicada por los factores	275
3.2.6.3. Posicionamiento de las empresas mineras de acuerdo a los factores.....	279
3.2.6.4. Medias de los factores según naturaleza y tamaño de la empresa minera.....	286
3.3. Análisis <i>Cluster</i>	291
3.3.1. Perfil de cada grupo.....	293
3.3.2. Análisis de la varianza para los cuatro grupos de empresas mineras formados	304
3.3.2.1. Análisis de la varianza de acuerdo a la rentabilidad	304
3.3.2.2. Análisis de los factores más significativos según naturaleza y tamaño de la empresa minera	307
3.4. Análisis de las variables de legitimidad por tamaño de empresas mineras y por naturaleza de los accionistas.....	317
3.4.1. Análisis de legitimidad de acuerdo a la naturaleza de los accionistas	319
3.4.2. Análisis de legitimidad de acuerdo al tamaño de las empresas mineras	320

3.5.	Análisis de las variables de sostenibilidad a nivel ambiental, social y económico por tamaño de empresas mineras y por naturaleza de los accionistas.....	322
3.5.1.	Variables ambientales.....	323
3.5.1.1.	Análisis de variables ambientales de acuerdo al tamaño de las empresas mineras .	325
3.5.1.2.	Análisis de variables ambientales de acuerdo a la naturaleza de los accionistas de las empresas mineras	327
3.5.2.	Variables sociales	328
3.5.2.1.	Análisis de variables sociales de acuerdo a la naturaleza de los accionistas de las empresas mineras.....	330
3.5.2.2.	Análisis de variables sociales de acuerdo al tamaño de las empresas mineras	331
3.5.3.	Variables económicas.....	333
3.5.3.1.	Análisis de variables económicas de acuerdo al tamaño de los accionistas de las empresas mineras.....	335
3.6.	Interpretación de resultados.....	340
3.6.1.	Análisis descriptivo	340
3.6.2.	Análisis factorial y variables de legitimidad y sostenibilidad.....	343
CAPÍTULO 4		350
CONCLUSIONES, IMPLICANCIAS, LIMITACIONES E INVESTIGACIONES FUTURAS		350
4.1.	Conclusiones	350
4.2.	Implicancias.....	356
4.3.	Limitaciones.....	359
4.4.	Investigaciones futuras	360
ANEXOS		362
Anexo 1	.....	363
Anexo 2	.....	371
Anexo 3	.....	378
Anexo 4	.....	380
Anexo 5	.....	383
Anexo 6	.....	384
Anexo 7	.....	388
Anexo 8	.....	390
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		391
VÍNCULOS WEB		422

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

Desde hace unos años se vienen dando difíciles cambios en el entorno competitivo, y la conciencia moral de las organizaciones se ha ido acrecentando (López *et al.*, 2008). Los aspectos éticos y de sostenibilidad han ganado importancia, y a los objetivos tradicionales de maximizar las ventas (generar valor para el consumidor) y sensibilizarse con el medioambiente y la rentabilidad (generar valor para los accionistas) se han unido los de responsabilidad social. Todo ello ha desembocado en la integración de la triple cuenta de resultados económicos, sociales y medioambientales, que constituye uno de los principales aspectos de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

Esta novedosa perspectiva empresarial se hace singularmente notable en las actividades mineras que, aunque tienen gran relevancia para la economía local de zonas ricas en yacimientos minerales, tradicionalmente han sido apreciadas por la colectividad

como acciones con un elevado impacto tanto en el entorno (Jenkins, 2004) como en los niveles de salud laboral de los trabajadores de dichas empresas (Navarro y Denis, 2003).

La mayor parte de las compañías mineras presentan su compromiso con los valores de la sostenibilidad en sus declaraciones de visión de negocio y políticas de empresa. Sin embargo, no muchas logran una integración eficiente de esos valores en los niveles operacionales de la organización (Botín, 2010). El compromiso corporativo es condición esencial, pero no suficiente, para el logro de la sostenibilidad. Otra condición esencial es una cultura empresarial donde la sostenibilidad sea un valor de gestión, de modo que esté motivada por el compromiso personal más que por cumplir una norma.

La elevada presión en temas normativos relacionados con el tratamiento de residuos, la contaminación o la prevención de accidentes laborales por actividades de especial peligrosidad —junto con las exigencias de administraciones y de la sociedad en general— han ocasionado una mayor toma de conciencia acerca de estos temas (Vintró y Comajuncosa, 2009). Es así que, a través del cumplimiento de la legislación vigente y de la mejora continua, se ha conseguido dar un tenue giro a la situación.

En este sentido, la gestión ha desarrollado un papel esencial, y distintas empresas mineras han implantado sistemas de gestión de calidad, del medioambiente y de la seguridad y salud laborales. Ahora es el turno de la RSE de integrarse en la misión, valores y estrategia de la corporación (Erkoreka, 2006).

Es por ello que, de cara a la sociedad, las compañías mineras se presentan por medio de sus estados financieros; en ellos revelan su actividad empresarial y dan a conocer su accionar económico, social y ambiental. La información que las empresas mineras hacen pública es el resultado de haber gestionado los recursos naturales de una zona. A este respecto, se vislumbra un crecimiento económico, pero las comunidades de los alrededores no aprecian siempre los avances que dichas las empresas presentan en sus estados financieros e informes de sostenibilidad dado que, como comenta Glave y Kuramoto (2007), «los habitantes de la zona siguen siendo pobres».

Las comunidades se ven obligadas a competir con las mineras para usar recursos —como el agua y la tierra— o para conservarlos. Esto ha generado que el paso de la minería por las zonas pobladas cree conflictos, demostrándose que el manejo ambiental de las empresas mineras no es eficiente. La desconfianza generada gira alrededor de la

remediación de pasivos ambientales y una eficaz inversión sostenible, así como de la implementación de un sistema de información ambiental que permita tomar decisiones adecuadas.

Esta presión que la sociedad ejerce sobre las industrias las obliga a adoptar códigos de conducta acordes con los valores ecológicos de los ciudadanos, que se traducen en la implementación de sistemas de producción limpios y respetuosos con el medio ambiente, al tiempo que se esfuerzan en comunicar al exterior las medidas medioambientales adoptadas y los logros alcanzados.

La preparación y divulgación de la información medioambiental ha estado, sin embargo, escasamente regulada, teniendo —generalmente— un carácter voluntario. No obstante, la presión ejercida desde las asociaciones ecológicas en demanda de sistemas de producción respetuosos con el entorno y de transparencia en la información, está provocando un cambio de actitud en los organismos reguladores nacionales e internacionales. En este sentido, la primera ley que reconoció el derecho de los ciudadanos a tener noción de los riesgos ambientales a que estaban expuestos se aprobó en Estados Unidos tras el trágico accidente ocurrido en Bhopal (India) en 1984.

A esto se suman las recomendaciones de seguridad de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en junio de 1992 en Río (Brasil), identificando el derecho a la información como un aspecto prioritario para conseguir un desarrollo sostenible. Es así que el Quinto Programa Comunitario de Acción en materia de medio ambiente “Hacia un desarrollo sostenible” (FEE, 1995) realiza una apuesta por la transparencia informativa de las empresas que deberán reflejar la habilitación de las partidas necesarias que presenten tanto los gastos medioambientales incurridos, como las provisiones derivadas de la asunción de este tipo de riesgos.

El progresivo desarrollo empresarial desde el siglo pasado hasta la fecha ha puesto de manifiesto una preocupación social por el comportamiento ético en la actividad económica (GRI, 2006). Esto ha traído como consecuencia más importante el rechazo de aquellas organizaciones con conductas que provocan deterioro ambiental o que atentan contra los derechos humanos.

Así, el análisis del comportamiento de las organizaciones a través de su situación económico-financiera actual, está poniendo de manifiesto la manera en que muchas de las compañías que actúan en los mercados han centrado sus actividades en la simple especulación. Ante esta situación, las empresas están optando por dar a conocer al mundo su comportamiento ético y saludable con el medioambiente (Archel, 2003). De esta forma, la información tradicional de índole económico-financiera suministrada se ha visto complementada por otra de carácter medioambiental y social. Como sugiere Larran (2002), la comunicación adecuada de la Responsabilidad Social Empresarial (en adelante, RSE) a los distintos *stakeholders* se ha convertido en un aspecto clave.

La transparencia informativa en materia de RSE es de gran importancia, pues contribuye al aumento de la confianza de las organizaciones, la mejora del resultado económico y el aumento de la competitividad de la organización (Barrera, 2005). Organismos internacionales como la Comisión Europea ponen de manifiesto que la transparencia informativa en RSE permite el intercambio de mejores prácticas y la rendición de cuentas. Entre los mecanismos para la comunicación de información vinculada con la RSE destaca la memoria de sostenibilidad de Global Reporting Initiative (en adelante, GRI) como uno de los modelos de presentación de informes en este campo. Su contenido se orienta hacia la elaboración de información sobre el enfoque de gestión de la organización, así como al desempeño económico, social y medioambiental de la misma.

Además, algunas organizaciones no gubernamentales han mostrado un crecimiento espectacular. Es así que, Greenpeace ha pasado de contar en España de 1.448 miembros en 1984 a 71.150 en 1999. Los medios de comunicación cada vez conceden más espacio a los temas medioambientales (Zucker, 1978; Ader, 1995). Y las empresas españolas han reaccionado, por ejemplo, incrementado de 1995 a 2001 el número de certificaciones EMAS e ISO 14001 de 5 a 1600.

Sin embargo, a pesar de que parece evidente, es difícil —cuando no imposible— demostrar que la sociedad realmente está preocupada por el medioambiente y, además, que esta preocupación permite explicar el comportamiento de determinadas instituciones. Tal es el caso del progresivo aumento (Harte y Owen, 1991) de la revelación de información medioambiental en los estados financieros por parte de las firmas. Poco a poco parece que la literatura acepta cada vez de forma más generalizada la existencia tanto de un crecimiento de la conciencia social en torno al medioambiente (Young, 1991) como de la emisión de información medioambiental en los estados financieros (Gray, Kouhy y Lavers, 1995), pero no se han demostrado aun concluyentemente los vínculos de unión entre ambos fenómenos. Se han esgrimido razones dispares para dar respuesta a por qué las firmas emiten este tipo de información. Algunos estudios hacen referencia a las exigencias de los diferentes grupos de presión (Tilt 1994; Deegan y Gordon 1996). A este respecto, Epstein y Freedman (1994) encontraron que un 82.17% de los inversores individuales que respondieron a sus preguntas deseaban información medioambiental. Las obligaciones legales (Wilmshurst y Frost, 2000) o la influencia de los fondos de inversión (Rockness y Williams, 1988) han sido también detonantes recurrentes. Harte *et al.* (1991) hallaron que la cantidad de inversiones se había cuadruplicado en un período de cinco años, ligando este hecho al creciente interés por el "ambientalismo". También existen trabajos que han argumentado que la emisión de información medioambiental reduce los costes de agencia (Ness y Mirza, 1991) o incluso que responde a un intento de legitimar un sistema capitalista contradictorio en sí mismo y/o la actuación de las instituciones que cobija (ver, por ejemplo Puxty, 1986; Lehman, 1999; Gray *et al.*, 1995a).

Teniendo en cuenta la heterogeneidad de las motivaciones enunciadas anteriormente, no parece extraño comprobar que también ha sido amplia la variedad de marcos teóricos utilizados para avalarlas. Se ha apelado a la teoría de la utilidad de la información en la toma de decisiones (Belkaoui, 1984; Benjamín y Stanga, 1977; Chenall y Juchau, 1977; Firth, 1978; 1979; 1984), a la teoría de la agencia (Ness y Mirza, 1991), a la teoría positiva de la contabilidad (Belkaoui y Karpik, 1989; S. Panchapakesan y J. McKinnon, 1992), a la teoría de los *stakeholders* (Ullmann, 1985; Roberts, 1992), a la teoría de la economía política (Buhr, 1998; Gruthrie y Parker, 1990), o a la teoría de la

legitimación (Lewis, Parker y Sutcliffe, 1984; Patten, 1991; 1992; 1995; Gray *et al.*, 1995a; Deegan y Rankin, 1996; Deegan y Gordon, 1996; Tsang, 1998; Brown y Deegan, 1998; Deegan *et al.*, 2002; O'Donovan, 2002; Milne y Patten, 2002).

Entre todas ellas, la teoría de la legitimación (TL) a pesar de estar aún en un estadio embrional ha demostrado ser uno de los marcos que mejor captura los motivos que dan lugar a la emisión de información medioambiental por parte de las firmas (ver Deegan, 2000 o Campbell, Craven y Sirves, 2002).

Se empleará la teoría de la legitimación (Lindblom, 1994) como marco teórico principal, y la rendición de cuentas, para comprobar si la revelación de información medioambiental responde a una estrategia de legitimación por parte de las empresas mineras ante las expectativas de la sociedad sobre el comportamiento medioambiental de ellas. Al mismo tiempo, se aplicará la metodología de análisis de contenidos (Krippendorff, 1980) de una forma más rigurosa y expresa de lo que se ha hecho en este tipo de literatura en España.

Con este estudio intentamos dar luces e identificar la naturaleza y características y establecer los factores determinantes para que las empresas mineras peruanas revelen información sobre su desempeño ambiental en los estados financieros y memorias de sostenibilidad, y plantear alguna otra línea de investigación como complemento de la presente.

1.1. Justificación de la investigación

En las últimas décadas, la sensibilidad social hacia la conservación de los recursos naturales ha ido en aumento, convirtiéndose en uno de los primordiales retos de las empresas para el tercer milenio. Esto se traduce en la integración de las variables sociales, económicas y medioambientales, que de alguna manera puedan dar respuesta a la demanda de la sociedad, que pide un desarrollo sostenible de la actividad económica de las organizaciones.

Este panorama se refleja en el hecho de que tanto inversores como consumidores prefieren empresas que en sus políticas de gerencia manifiesten aspectos sociales, preservación ecológica y ética en los negocios.

Por su parte la inquietud empresarial se ve reflejada en la obligación de atender o satisfacer esas nuevas demandas, por lo que se está observando una progresiva ampliación de la información social publicada, especialmente de aquellos sectores más preocupados por su imagen frente a la comunidad (Moneva y Llena, 1996).

Toda la información que a voluntad puedan brindar las empresas no necesariamente es del todo completa, ya que puede contar con algunas deficiencias, de tal manera que inutilizarían su finalidad: servir de vehículo de comunicación para su evaluación por parte de los partícipes o *stakeholders* (Moneva y Llena, 2001).

El descontento de la sociedad debido a la falta de compromiso con los aspectos medioambientales y sociales por parte de algunas empresas, ha obligado a que estas adopten políticas afines e implanten controles de calidad y cuidado de la ecología como, por ejemplo, la incorporación de los términos de la norma ISO y similares regulaciones internacionales, nacionales y sectoriales (Moneva, Fuentes y Pascual 1998).

En este panorama, las pesquisas sobre la información social empresarial pretenden identificar políticas sociales, ambientales y económicas de las empresas, mediante el análisis de los datos que divulgan. Dichas investigaciones son marcadas con conceptos de Responsabilidad Social Empresarial como el siguiente: «La RSE es el compromiso voluntario de las empresas con el desarrollo de la sociedad y la preservación del medioambiente, desde su composición social y un comportamiento responsable hacia las personas y grupos con quienes interactúa» (AECA, 2004).

Las investigaciones en el campo de la responsabilidad social han ido tomando importancia en las últimas dos décadas, convirtiéndose en el centro de muchos estudios recientes (Parker, 2005). De tal manera, se cuenta con un nuevo campo de exploración, al ser una pesquisa atractiva para muchos académicos (Mathews, 1997 y Gray, 2002).

Las transformaciones mundiales, que algunos denominan globalización y aparición de mercados competitivos, han hecho que las empresas en general y muy particularmente algunas mineras, asuman los estándares socioambientales establecidos en otras latitudes, aplicando así buenas prácticas corporativas y promoviendo acciones con diversas partes interesadas (*stakeholders*). Pero no ha sido suficiente este comportamiento a favor del desarrollo sostenible en los últimos años, dado que se han hecho más visibles los conflictos entre las comunidades y las compañías mineras. En

algunos casos, la comunidad percibe a la empresa minera como el sustituto del Estado, generándose un exceso de expectativas sobre su rol en dicho entorno, debido a que los impactos ambientales y sociales que produce la extracción en las minas afecta a la población y la respuesta de los entes no es adecuada ni oportuna (Quiroz, 2008). En ambas situaciones, los conflictos suscitados impiden un adecuado clima de negocios en la zona de influencia y, por tanto, frena los proyectos de desarrollo sostenible en la comunidad.

Es así que la actividad minera de las empresas transnacionales es relevante por su impacto ambiental y social en las comunidades campesinas donde operan, generando conflictos sociales y ambientales (Jenkins, 2004). De allí la importancia de abordar el vínculo de la comunidad con la empresa minera.

En la actualidad no es suficiente que las empresas solo se preocupen por los resultados económicos y financieros, respetando las regulaciones legales requeridas según el país en el que operen. Cada vez más se espera que demuestren que son social y ambientalmente responsables, cumpliendo con las mejores prácticas internacionales durante la exploración y cierre de la mina y revelando esto en sus estados financieros e informes de sostenibilidad.

1.1.1. RSE, sostenibilidad y medioambiente

Tanto para Perdiguero (2010) como para Preston y Post (1975), lo más impresionante es que en la literatura científica sobre las crónicas de la empresa y la sociedad existe un alto nivel de aceptación teórica. Esto muestra diferencias con los años sesenta, donde la política pública era la única guía razonable para determinar el alcance y el sentido de las responsabilidades de las empresas. Hoy, ellas son consideradas instituciones sociales que deben orientar su conducta, por un principio de responsabilidad pública, hacia el progreso social y el logro de los intereses generales de la sociedad (Sethi, 1975).

La Responsabilidad Social Corporativa o Empresarial no es un concepto nuevo. Puede establecerse su origen en el año 1950 —y algunos lo situarían en el siglo XIX—, atribuyéndolo a las prácticas de empresarios modelo como Owen o Cadbury (Bestraten y

Pujol, 2004). No obstante, ha sido en la última década (Castka y Balzarova, 2007) cuando ha ganado mayor popularidad, y se ha convertido en un concepto de moda (Nieto y Fernández, 2004) que previsiblemente se formalizará como un vector clave de negocio en un futuro inminente.

La RSE es definida por el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible, (*World Business Council for Sustainable Development*) como «un compromiso permanente de la empresa de actuar éticamente y contribuir al desarrollo económico y mejorar la calidad de vida de los trabajadores y sus familias, la comunidad local y la sociedad en general». Considerada como un valor del negocio, la RSE facilita el mantenimiento de la licencia social para operar, el acceso a recursos financieros, una mejor reputación y un compromiso y colaboración de los partícipes, incluyendo a los empleados que, en conjunto, potencian la gestión sostenible y la reducción del riesgo de negocio (Botín, 2010).

La RSE no consiste solamente en la realización de actividades filantrópicas, como la colaboración con organizaciones no gubernamentales, sino que abarca a toda la empresa y persigue la satisfacción de necesidades de todas las partes interesadas; vale decir, la licencia para operar: consumidores, trabajadores, accionistas, deudores, gobiernos, sindicatos, proveedores y sociedad en general (Dalton y Daily, 1991). De hecho, la RSE tiene un componente multidimensional e integra cuatro grandes aéreas en términos de responsabilidades económicas, legales, éticas y filantrópicas (Carroll, 1979). Esta potente herramienta de gestión se orienta hacia la excelencia a largo plazo y se caracteriza por la instauración de una nueva cultura empresarial basada en criterios de legitimidad, respeto, honradez, transparencia, responsabilidad y solidaridad.

Galán (2008) define la RSE como un modelo integral de gestión empresarial orientado hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas de los distintos grupos de interés de la empresa (*stakeholders*), y al cuidado y preservación del entorno. También puede entenderse como el conjunto de acciones que toma una organización, a fin de asumir las responsabilidades derivadas del impacto de sus actividades sobre la sociedad y el medioambiente (ISO, 2008).

Por su parte, Vintró y Comajuncosa (2009) adoptan la definición de Erkoreka (2006), entendiendo la RSE como una forma de gestión que integra las estrategias de la

empresa y compatibiliza la rentabilidad (visión tradicional de negocio) con actos sociales y medioambientales (visión de desarrollo sostenible).

La RSE es el reflejo de la manera en que las empresas toman en consideración las repercusiones que tienen sus actividades en la sociedad. Cuando hablamos de medioambiente y RSE nos referimos a todos los temas relacionados con políticas y prácticas de la empresa que buscan conciliar el desarrollo del negocio con el cuidado del medioambiente. Esta relación está presente en todas sus operaciones, desde el diseño de los productos hasta su comercialización.

Para Baltazar (2011) la RSE es un nuevo paradigma que orienta el comportamiento de las organizaciones y la percepción de la población con relación a ellas, de tal manera que se puede construir un nuevo significado de los entes con sus entornos externo e interno en el marco de una búsqueda de desarrollo sostenible. Implica, además, una actitud ética cuyos valores y principios se refieren al respeto de los colaboradores, al proceso técnico que impacta en el medioambiente, a la consulta con los que se vinculan, a la transparencia que permita generar identificación y confianza en la comunidad, evidenciándolo en su comportamiento.

También se entiende que la RSE implica una aceptación voluntaria por parte de la empresa de estándares de responsabilidad social, sostenibilidad y ética, por encima y más allá de las exigencias legislativas. En este sentido, y por la importancia que se les concede, las empresas pueden adherirse a los códigos de conducta y marcos de desarrollo sostenible acreditados internacionalmente, como son:

- *The International Council of Mining and Metals (ICMM)*
- *The United Nations Global Compact*¹
- *The Prospectors and Developers Association of Canada - PDAC*²
- *Global Reporting Initiative - GRI*³

En la mayoría de estas instituciones de acreditación se incluyen valores corporativos con deferencia hacia la ética, licencia social y seguridad, que implican un compromiso

¹ Véase en www.unglobalcompact.org

² Revisar en <http://www.pdac.ca/>

³ Véase en <http://www.globalreporting.org/>

claro con códigos de conducta, estándares sobre empleados, comunidades locales, medioambiente y partícipes o inversionistas.

Por otra parte, también se reconoce la estrecha reciprocidad existente entre las categorías de responsabilidad social y desarrollo sostenible en la *Guía ISO 26000*⁴, que consideran que las empresas y organizaciones interesadas en el desarrollo de un enfoque de gestión responsable tienen el deber de contribuir a posibilitar los objetivos económicos, sociales y medioambientales comunes a todas las personas, por lo que expresarían, de alguna forma, las esperanzas e intereses de la sociedad en su conjunto.

Este reconocimiento a la necesidad de la contribución de las empresas y organizaciones a la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible como eje esencial de políticas responsables, y el análisis de las relaciones entre la noción de Responsabilidad Social (RS) y las aspiraciones de sostenibilidad han sido ampliamente tratados en la literatura académica (Perdiguero, 2010).

La responsabilidad social empresarial y la sostenibilidad son dos de los términos más utilizados para referirse a las contribuciones y consecuencias de la actividad empresarial social y ambiental. El concepto de desarrollo sostenible hace referencia a tres dimensiones: el desarrollo económico, la protección del medioambiente y la cohesión social. Sus principios se describen como el progreso social que reconozca las necesidades de todos, la protección eficaz del medioambiente, el uso prudente de los recursos naturales, y el mantenimiento de niveles altos y estables de crecimiento económico y empleo. De allí la gran preocupación por el debate sobre el desarrollo sostenible y el agotamiento de los recursos minerales naturales (Cowell *et al.*, 1999; Miller, 1999).

Autores como Sánchez (1998), sostienen la posibilidad de que la extracción de minerales —para ser sostenible— debe ser compensada con la generación de nueva riqueza, que, «en forma de capital útil duradero, puede beneficiar a las generaciones presentes y futuras», en el caso del agotamiento de los recursos minerales.

En tanto, Crowson (1998) defiende que la sostenibilidad de las empresas se dará en relación al agotamiento de los minerales. Sin embargo, supone que no se trata de un problema para el futuro próximo, debido a la posibilidad de reciclar muchos metales y

⁴ Véase www.iso26000peru.org, publicada en 2010.

minerales no energéticos, al descubrimiento de nuevos yacimientos minerales y al avance de la tecnología para mejorar la recuperación de minerales de depósitos previamente no rentables.

En la industria minera, se podrían lograr avances en las tres dimensiones del desarrollo sostenible a través de:

1°. El desarrollo económico. Invirtiendo los ingresos generados para asegurar el desarrollo futuro y la subsistencia a largo plazo de las comunidades (Epps, 1996).

2°. La protección del medioambiente. El impacto ambiental de la explotación de los recursos debe ser minimizado y la tierra rehabilitada para permitir el uso sucesivo.

3°. La cohesión social. Minimizando los trastornos sociales y culturales de las comunidades, manteniendo un diálogo entre los interesados, con transparencia en las operaciones.

Para el desarrollo sostenible en el contexto de la minería empresarial se requiere un compromiso de mejora ambiental y socioeconómico continuo, desde la exploración mineral, la operación, hasta el cierre (Hilson y Murck, 2000).

La RSE se refiere a las actividades de las empresas, sobre todo en términos de su contribución al logro de la sostenibilidad económica, social y ambiental. Para Hamann (2003), el diario avance de la RSE debe ser promovido por un cambio global en la forma en que se perciben los negocios.

En esta última década, ha ido en aumento la preocupación por la sostenibilidad y la RSE de la industria, convirtiéndose en una cuestión primordial en muchos países y principalmente en la industria minera. Actividades como el descubrimiento, extracción y procesamiento de recursos minerales son consideradas dentro de las más ambiental y socialmente destructivas (Peck y Sinding, 2003). En efecto, Warhurst (2001) señala que muchos de los desastres ambientales o incidentes de derechos humanos que han contribuido a la creciente preocupación pública sobre la RSE en los últimos 40 años se produjeron en las industrias mineras o petroleras; por lo tanto, la industria minera es un tema clave en los debates sobre la responsabilidad social y ambiental.

Específicamente, y entrando en nuestra investigación, la industria minera se considera esencial para la prosperidad económica y la mejor calidad de vida pero, por importantes que sean sus beneficios, sus actividades producen impactos sociales y

ambientales sobre la comunidad, requiriéndose una práctica responsable. Muchas empresas han asumido este reto y han declarado su compromiso con los valores de la sostenibilidad. Sin embargo, la percepción sobre la gestión ambiental y social de la industria minera sigue siendo negativa. En el año 2002, el UNEP (United Nations Environment Programme) publicó un documento titulado *Berlín II Guidelines for Mining and Sustainable Development*, en el que se declara que «si se define desarrollo sostenible como la integración de consideraciones sociales y medioambientales, un proyecto minero que sea desarrollado, operado y cerrado de modo social y ambientalmente aceptable puede considerarse como una contribución al desarrollo sostenible».

En esta visión, para UNEP (2002), el concepto de gestión sostenible se refiere al «modo de gestión que integra los aspectos económicos, ambientales y sociales en las operaciones, aspirando a generar beneficios a largo plazo a todos los partícipes, incluso a los accionistas, y asegurar el apoyo, cooperación y confianza de la comunidad local en la que la compañía opera».

En la práctica, la gestión sostenible consiste en un proceso de implantación de principios de sostenibilidad, enumerados previamente en los estatutos sociales de los entes, en sus procedimientos diarios. Para ello, son esenciales: 1) una estructura organizativa que facilite la integración completa de la sostenibilidad en los procesos de decisión y 2) una gestión dirigida a conseguir una cultura que asuma la sostenibilidad como un valor profesional y de negocio (Botín, 2010).

En consecuencia, la gestión sostenible supone un auténtico reto de las empresas y en especial para la industria minera. Este hecho se pone de manifiesto en todos los “Marcos para el Desarrollo Sostenible” propuestos por muchas iniciativas de entidades que ofrecen orientación a la industria minera (ICMM, Global Compact y otras). Como ejemplo, desde el año 2003 el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM, 2005) propone los “Diez Principios de Desarrollo Sostenible”, entre los que se encuentran la gestión ética, el desarrollo sostenible, y la contribución en el desarrollo social y económico de las comunidades en las que operan las explotaciones; de tal manera que todos están orientados a asuntos de implantación de estrategias, integración estructural, mejora continua y otras tareas que suponen retos de gestión.

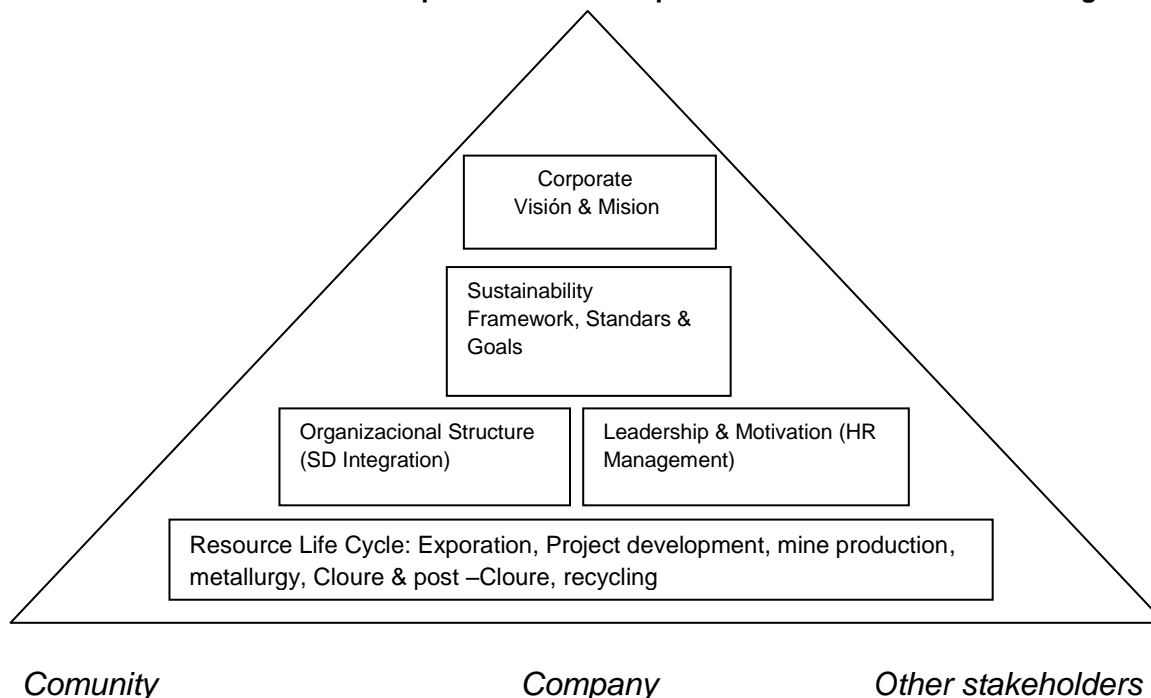
La visión de gestión sostenible propuesta por la ICMM es representada en el modelo gráfico de la Figura 1.0.1, que articula los conceptos anteriores. En este modelo, se recrea la sostenibilidad integrada verticalmente a tres niveles organizativos (corporativo, divisional y operaciones) y otros tres niveles funcionales (estrategia, planificación e implementación).

Para Almaguer (2007), es relevante considerar que las políticas efectivas y eficientes de Responsabilidad Social Empresarial, no solo favorecen a la comunidad receptora, sino también a la empresa, pues le otorgan un grado de legitimidad, muchas veces esencial, atendiendo al contexto en el que las mismas operan.

Una buena implementación de las políticas y metas de sostenibilidad en todas las fases del ciclo de vida del producto, demanda a la empresa una estructura organizativa dotada de mecanismos de integración adecuados y de una cultura empresarial en la que la sostenibilidad sea un valor profesional y de negocio (Botín, 2010). Es así que desde la perspectiva del accionista hay amplia evidencia de la relación entre la eficacia en la gestión ambiental y social y los resultados económicos; es decir, la “sostenibilidad como caso de negocio”. En definitiva, para que la integración de la sostenibilidad sea eficiente debe estar motivada por consideraciones de beneficio económico, de tal manera que la gestión sostenible implique un progreso de la rentabilidad y del valor para los accionistas, y para esto es preciso cuantificar los beneficios potenciales y los costes asociados a la sostenibilidad.

Figura 1.0.1

Gestión sostenible en la empresa de materias primas minerales: un modelo integrado



Fuente: Elaborado por José Botín (2010), en base a los principios de la ICMM.

La consecución de estos beneficios implica asumir los costes derivados de una mayor estructura organizativa, la participación en proyectos comunitarios y, en general, los costes de lograr y mantener la “licencia social para operar”.

Las empresas mineras cada vez más deben cumplir con una exigencia o respaldo de la comunidad, denominada *licencia social*, permitiéndoles operar mientras cumplan con las obligaciones asumidas. Estas obligaciones son llamadas *buenas prácticas internacionales*, pues no figuran en ningún reglamento. Se trata de una especie de contrato social que la empresa minera se compromete a cumplir y por el cual la sociedad avala su operación mientras cumpla con las condiciones establecidas (Osay, 2009). La *licencia social* es un requisito exigido por la comunidad; independientemente de los requisitos legales para su explotación, los gobiernos van desarrollando paulatinamente la normativa que contempla los principios —*buenas prácticas*— que deben cumplirse para mantener esta “relación amistosa” entre empresa y comunidad.

Todas las actividades económicas están siendo evaluadas sobre el modo en que contribuyen al desarrollo sostenible a largo plazo de las comunidades o regiones. En las actividades extractivas, viene trabajando el Grupo del Banco Mundial (GBM) a través del programa *Review*, que tiene como objetivo evaluar el rol de las actividades extractivas en la mitigación de la pobreza mediante el desarrollo sostenible.

Hoy en día, en cualquier parte del mundo —ya sea en países ricos o pobres, con tradición minera o sin ella— las comunidades están pidiendo a los entes esta nueva conducta. La presión por parte de la sociedad da como resultado el concepto de desarrollo sustentable⁵. Se ha puesto en tela de juicio la sustentabilidad de la actividad minera; unos piensan que no es sustentable, simplemente por el hecho de tratarse de un recurso agotable, es decir, un recurso no renovable. Quienes así piensan toman el concepto de desarrollo sustentable de modo restringido, sin analizar la esencia y perspectiva del concepto, ya que se trata de un término conceptual que se encuentra en construcción.

La minería es una actividad económica sustentable, si lo vemos desde un punto de vista equilibrado, mirando las tres columnas en que se apoya —lo económico-social-ambiental—, dándole a cada una de ellas el lugar que le corresponde. Esta nueva interpretación del concepto de desarrollo sustentable ya no hace hincapié tan solo en el mantenimiento del medioambiente para las futuras generaciones sino también en un uso racional por el hombre para su desarrollo, procurando la preservación para el disfrute de próximas generaciones.

La sociedad aún considera que la minería y la metalurgia son una amenaza. Se trata de actividades peligrosas y por eso su gestión sostenible requiere de la “licencia social para operar”. Este hecho obliga a que la planificación estratégica de las actividades de las empresas mineras se centre no solamente en aspectos operacionales, financieros y de mercado, sino también en el estudio de las implicaciones sociales, políticas y ambientales que puedan ser críticas para su viabilidad.

⁵ El desarrollo sostenible o sustentable proviene del término anglosajón “*sustainable development*”, consagrado en el informe del primer ministro noruega Gro Brundtland denominado “Nuestro futuro común”. El desarrollo sustentable (o sostenible) «es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, para satisfacer sus propias necesidades».

El hecho de requerirles a las empresas la licencia social para operar, adquiere en la actividad minera mayor interés estratégico por la gran diversidad y magnitud de los impactos potenciales (positivos o negativos) y por la controversia socioambiental que ha rodeado a la minería a lo largo de la historia, recayendo así en su RSE.

Es por ello que, entre los nuevos retos a enfrentar por la industria minera, juega también un papel fundamental la gestión ética, basada en valores (Lázaro, 2007) orientada a un comportamiento responsable con buenas prácticas de la organización. Las empresas deben asumir responsabilidades en el desarrollo local y nacional, y orientar sus actividades hacia la satisfacción de la sociedad en general (Wheeler *et al.*, 2002).

Labonne (1999) y Bruntland (1987) consideran que han sido diversas las causas que han impulsado este cambio de visión: mayor exposición de la industria minera a una diversidad de culturas y temas sociales, demandas de consumidores y accionistas por prácticas responsables y descentralización de actividades, entre otras; así como también mayores regulaciones gubernamentales e internacionales en las prácticas extractivas. Y es así que la responsabilidad social y medioambiental se ha incorporado en las agendas de la industria minera (Cowell *et al.*, 1999), y distintas empresas han iniciado procesos de inversión social (Mogrovejo *et al.*, 2007).

La sustentabilidad o sostenibilidad minera es posible, aunque tenga como punto de partida una actividad económica que va a terminar con el abandono o cierre de la mina. Durante el desarrollo de esa actividad, la empresa debe contemplar la necesidad de dejar en la comunidad herramientas suficientes para que ella sea sustentable en el largo plazo, permitiendo el avance de nuevas actividades económicas para las futuras generaciones que habitarán esa misma región dentro de un medioambiente saludable. Por lo tanto, se puede hablar de sustentabilidad minera cuando esta genera desarrollo local a corto y mediano plazo referente a infraestructura, salubridad, educación, capacitación, un medioambiente sano, etc., como herramientas para el progreso de las futuras generaciones.

El éxito de una empresa y de la actividad minera en general, dentro del mercado global actual está definido a partir de las tres categorías de rendimiento: social, ambiental y financiero. El rendimiento social ha pasado a ocupar el primer lugar, dejando

en un segundo estamento al ambiental, quizás por haber sido durante más de 20 años el prioritario dentro de la agenda mundial. Hoy la temática ambiental está presente en gran parte de la legislación y en muchas ONG en casi todo el mundo.

En definitiva, la aplicación de la RSE en las actividades mineras implica un cambio ejemplar desde una concepción de mera generación de riqueza, a una más abierta y plurifuncional, con un substrato ético que permea los ámbitos internos y externos de su organización (Almaguer, 2007). Habrá que considerar un medio de conciliación entre los intereses de la industria minera, el gobierno y la sociedad en general (Guerra, 2002) ubicando la competitividad y los aspectos socioambientales a la par de una inversión social, que permita su propio desarrollo sostenible y que mejore su reputación (Fombrun y Shanley, 1990).

1.1.2. Información de RSE y medioambiente

Las iniciativas de RSE van más allá de la obligación de cumplir con la ley en materia de medioambiente, capital humano y relaciones con la comunidad (*European Commission*, 2001), e integran elementos sociales y medioambientales que, aunque no estén contemplados en la legislación, obedecen a las expectativas de la sociedad con respecto a la empresa (Araya, 2003).

Para Moneva y Llena (1996), en las últimas décadas las investigaciones sobre RSE han incidido especialmente en la protección del medioambiente, centrando el problema en sectores contaminantes, tales como las industrias eléctrica, química o petrolífera.

Mientras que en los últimos años, ante la falta de integridad y fiabilidad de las iniciativas de RSE y de información medioambiental voluntaria, escasamente regulada, los investigadores debieron indagar sobre las motivaciones que están detrás de la revelación de la información medioambiental en los estados financieros de las empresas (Husillos, 2004). Esta tarea considerada vital, en varios estudios previos evidenciaba la escasa relación existente entre el contenido de la información y el verdadero

comportamiento de las empresas (Wiserman, 1982; Patten, 2002). Por su parte, Patten (1992) ya lo sugería al considerar que algunas empresas, al verse involucradas en desastres naturales o al ser sancionadas por infracciones medioambientales, han podido brindar información incompleta. Ante ello surgen serias dudas acerca de la utilidad de la información social y medioambiental para la toma de decisiones.

Existen estudios previos de impulsores de la revelación de la información medioambiental por parte de las empresas, tales como: las exigencias de determinados grupos de presión (Tilt 1994; Deegan y Gordon 1996); el cumplimiento de obligaciones legales (Wilmshurst y Frost, 2000); la influencia de los fondos de inversión (Rockness y Williams 1988); la intención de reducir los costes de agencia (Ness y Mirza, 1991) o incluso el afán por perpetuar las relaciones desiguales de poder que caracterizan el sistema capitalista (Puxty, 1986; Lehman, 1999).

Las bases teóricas para justificar la puesta en marcha de prácticas de sostenibilidad pueden ser diversas. En el ámbito privado, estas prácticas se han explicado recurriendo a la Teoría de la legitimidad –TL (Dowling y Pfeffer 1975; Neu et al., 1998) o a través de la Teoría de los *Stakeholders* (Gray et. al., 1998; Ullman, 1985; Roberts, 1992; Deegan y Unerman 2006). No obstante, estas dos teorías, se superponen

Los estudios de DiMaggio y Powell (1983) cuestionan la similitud de las organizaciones, sosteniendo que el motor de la racionalización y la burocratización se ha movido desde el mercado competitivo al estado y las profesiones. Una vez que un conjunto de organizaciones surge como un campo, la paradoja resultante es: actores racionales quieren que sus organizaciones sean cada vez más similares al tratar de cambiarlas, describiendo tres procesos isomórfico-coercitivo, mimético, y normativo que conducen a este resultado. De tal manera, se puede impactar desde la descentralización de los recursos y la dependencia, la ambigüedad y la incertidumbre objetiva, haciendo que las organizaciones consideren en su actuación la sostenibilidad y el tema social.

Las primeras nociones sobre la actitud de las empresas en cuanto a conductas tendientes a la sostenibilidad y su razón de ser, las describen Shocker y Sheti, (1973). Estos autores consideran que las empresas operan en la sociedad en virtud de “un contrato social”, justificando su existencia no solo mediante la adopción de normas y

valores sociales, sino también intentando influir en ellas, de tal manera que puedan obtener aceptación y legitimidad.

La teoría de la legitimidad considera que las empresas difunden la información sobre sus acciones para cambiar la percepción de la comunidad, con el objetivo de aumentar la legitimidad de su accionar y existencia. En esta línea, como señala Lindblom (1994), cuatro son las actitudes que pueden adoptar las organizaciones para obtener o aumentar su legitimidad: 1) educar e informar a la sociedad de los cambios realizados en las actividades y la gestión; 2) cambiar la percepción que la sociedad tiene de sus actuaciones; 3) desviar la atención hacia otros temas; 4) cambiar las expectativas existentes sobre su gestión; 5) voltear las expectativas que se tienen con respecto a la actuación de la entidad, mediante la información y educación del público relevante.

Siguiendo los lineamientos de Husillos (2004), las empresas revelan información medioambiental porque la sociedad no se siente satisfecha conociendo únicamente los resultados económicos de las firmas y su cumplimiento de la legislación. La emisión de este tipo de información forma parte de la ejecución de alguna de las cuatro estrategias enunciadas con anterioridad.

Por su parte Guthrie y Parker (2012), también consideran que diversas razones han sido propuestas para explicar el fenómeno de la información social y medioambiental corporativa. Entre ellas, la teoría de la legitimidad postula que la información empresarial se hace como reacción a los factores ambientales y para legitimar las acciones corporativas.

De acuerdo con los argumentos de la Teoría de la legitimidad de Preston y Post (1975), la divulgación de RSE puede ser vista como una forma de responder a los cambios en la percepción de la comunidad sobre los actos sociales y medioambientales de las empresas. Y autores como Husillos (2004), Patten (1992, 2005), Deegan (2002), O'Donovan (2002), consideran que en algunas ocasiones las empresas han llegado a no mostrar fielmente información social medioambiental con la intención de legitimar su existencia en la sociedad en la cual desarrollan su actividad empresarial; es por ello que consideran que la Teoría de la legitimidad tiene mayor credibilidad.

La necesidad de legitimarse ha ido creciendo año tras año y ella se plasma en la presentación de información económica, social y medioambiental transparente. La

presión del entorno para contar con información adecuada ha llevado a organismos reguladores a dictar leyes que protejan a los usuarios de los mencionados informes (Archel y Lizarraga, 2001). Esa presión ha llevado a los organismos internacionales a hacerse eco de las necesidades, y entre otras regulaciones, se pueden citar las recomendaciones surgidas de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medioambiente y Desarrollo (Río-Brasil, 1992), identificaban el derecho a la información como aspecto prioritario para conseguir un desarrollo sostenible (Archel y Lizarraga, 2001).

En el ámbito europeo es de destacar la *Recomendación de la Comisión de las Comunidades Europeas* (CCE, 2001) relativa al reconocimiento, medición y publicación de cuestiones medioambientales en las cuentas anuales de las sociedades de la Unión Europea (Da Silva y Aibar, 2011). En Portugal se aprobó la Directriz Contable n°29, Materias Medioambientales (CNC, 2002) que establece la obligatoriedad de la divulgación de información medioambiental en el informe anual de las entidades sometidas al Plan Oficial de Contabilidad. En el caso de las empresas mineras peruanas la divulgación es voluntaria.

Cabe agregar que para Pahlen y Fronti (2004) las tendencias actuales, relacionadas con globalización, gobierno corporativo e incremento de la responsabilidad social, han dado origen al *Global Reporting Initiative* (GRI)⁵, que se conoce como un código o un proceso internacional en el que han participado distintas partes interesadas con la finalidad de constituir una Guía para la Confección de Memorias de Sostenibilidad.

Ante el desafío de integrar los temas de desarrollo sostenible y su correspondiente divulgación, en los procedimientos cotidianos de las empresas, han surgido una variedad de iniciativas, códigos y guías, pero la que más se acerca al intento de armonizar los formatos, es la Guía del Global Reporting Initiative, que ayuda a las empresas a emitir sus Informes de Sostenibilidad, brindando datos basados en la *triple botton line* (económico-social-medioambiental). Esta es una práctica que va creciendo en su uso día a día en el caso de las empresas peruanas.

⁵ Con el objetivo de crear un modelo universal de Memorias de Sostenibilidad, se puso en marcha en 1997 el Global Reporting Initiative (GRI). Desde su creación han sido muchas organizaciones que han respaldado esta iniciativa, que en el 2000 publicó la primera *Guía para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad*, y que ha sido actualizada en 2002 y en 2006. Gracias a estas guías, muchas empresas han comenzado a confeccionar memorias o informes de sostenibilidad conforme a los criterios establecidos en las mismas.

En su momento, las empresas mineras presentaban sus reportes de sostenibilidad de acuerdo con la Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad sectorial G3, que tiene como objetivo brindar información de calidad sobre el desempeño económico, ambiental y social del ente, tema que será tratado con mayor detalle en el segundo capítulo del presente trabajo. Ahora las empresas utilizan para la presentación de las memorias de sostenibilidad la versión G4 de la guía GRI.

Sentadas las bases del marco teórico principal del presente estudio, el siguiente paso llevará a analizar el nivel de información medioambiental para determinar su naturaleza y características, y establecer los factores determinantes para que las empresas mineras expliquen su desempeño ambiental y sostenible, comprobar si las empresas mineras informan o divulgan información social y medioambientalmente responsable, atendiendo a las expectativas de la sociedad donde se desarrollan o lo hacen por una rendición de cuentas de forma estratégica, emitiendo información medioambiental en sus estados financieros con el fin de legitimarse. Esto ayudará a explicar, a través de la TL, cómo se relaciona el empleo estratégico de las prácticas contables con las expectativas de la sociedad.

1.1.3. Actividad minera y medioambiente

Para muchos países es innegable la importancia económica de la minería. En tanto las empresas mineras efectúan inversiones para el desarrollo de sus actividades extractivas, cualquiera sea el recurso mineral, finalmente justifican el esfuerzo de investigar sobre el desarrollo local sostenible y emerge el reto de cómo reinvertir sus beneficios para que sigan rindiendo frutos ahora y, en especial, después de agotados los minerales (Almaguer, 2007).

Según estudios económicos de *U.S. Geological Survey-USGS* y otros, el sector minero es uno de los más dinámicos de la economía peruana. Esta actividad económica es una de las que mayor contribución brinda en la balanza comercial, teniendo en cuenta que está orientada principalmente al mercado externo.

Las operaciones mineras, en la mayoría de los casos, se realizan en zonas alejadas donde no existen otras actividades productivas, convirtiéndose así en un

importante impulso económico que provee infraestructura y servicios sociales básicos a las localidades donde operan. Sin embargo, es necesario que el desarrollo económico del país pueda basarse en actividades con mayor diversificación, con potencial y ventajas comparativas, y que además sean intensivas en el empleo, para satisfacer las expectativas sociales existentes y lograr que la economía de mercado tenga un mejor desarrollo.

Autores como Muradian et al. (2003), Jenkins (2004), O'Shaughnessy (2006) y Hernández (2008) reconocen consecuencias económicas en la actividad minera, que son internacionalmente relevantes, porque el impacto ambiental y social en las comunidades campesinas donde operan ha creado conflictos ambientales.

El papel de la RSE en la industria de la minería consiste en equilibrar las diversas demandas de las comunidades y proteger el medioambiente, aunque la necesidad de obtener beneficios siempre está presente. La RSE requiere que la empresa no solo atienda a los accionistas, sino también a otras partes interesadas, incluidos los empleados, clientes, las comunidades afectadas y el público en general, sobre temas como los derechos humanos, el bienestar de los empleados y el cambio climático (Hamann, 2003).

El Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible (2005) expresa que, ante el desarrollo sostenible, las empresas en general y en especial las mineras, se encuentran bajo presión del entorno para ser transparentes en sus valores, principios y resultados. Estos temas son expuestos en los informes externos que las empresas brindan, reportes que representan una respuesta efectiva y necesaria a la demanda de transparencia. Estos informes son un inicio, pues a las empresas les será difícil seguir proporcionando información económica, social y medioambiental fiable y relevante sin una adecuada gestión y sin sistemas de información que los sostengan.

El vicepresidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, Ing. Daniel Arias Vargas indicó que:

«La implementación de los programas de responsabilidad social como desarrollos sostenibles por empresas mineras se ejecutan en 20 regiones del país, y la minería moderna e inclusiva ha convocado a la participación

activa a más de 700 comunidades fortaleciendo capacidades con mejores ingresos para una calidad educativa y el cuidado de la salud»⁶.

La minería responsable es una de las mejores opciones para el desarrollo de un país. Es importante señalar que parte del desempeño de RSE y en especial su desempeño ambiental, corresponde al cumplimiento de la normativa legal⁷ existente en el Perú; es más, se ha creado recientemente el Ministerio del Ambiente (MINAM), como marco regulador para asegurar el cumplimiento de prácticas ambientales y de información.

Según Resolución Ministerial n°163 de 2011, el Ministerio del Ambiente en el Perú, tiene como objetivos⁸:

- Consolidar al Ministerio del Ambiente como ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, en el marco de la Política Nacional del Ambiente que promueva la mejora de la calidad de vida de las personas en ecosistemas saludables.
- Fortalecer la gestión ambiental descentralizada, asegurando la calidad ambiental y la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica y del patrimonio natural del país.
- Promover la cultura ambiental, participación ciudadana y equidad social en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo sostenible, garantizando la gobernanza ambiental del país.
- Fortalecer la gestión eficaz y eficiente del MINAM en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

En el Perú y en otros países de Sudamérica se han vislumbrado una serie de conflictos entre las empresas mineras y las comunidades donde ellas operan, uno de ellos hace referencia a la contaminación y al uso del recurso hídrico y de la tierra. Los estudios de Glave y Kuramoto (2007) concluyen que los conflictos por el uso del agua son mayoritarios, seguidos por el empleo de la tierra, la contaminación del aire y la

⁶ Revista Internacional Perú–Chile, Proveedor Minero de mayo-junio 2011.

⁷ Ley n°28271, Ley n° 28090, Ley n°28611 Ley General del Ambiente, leyes que se revisarán más adelante.

⁸ Véase www.minam.gob.pe

negativa de la población a nuevas operaciones mineras por los impactos que puedan ocasionar dichas actividades.

Asimismo, es dable destacar otro conflicto —tratado líneas arriba— que es el inicio de operaciones sin la previa *licencia social*. Mientras las autoridades dan el permiso correspondiente, la comunidad no ha sido bien informada y se niega a aceptar la puesta en funcionamiento de la mina.

1.1.4. Minería en el Perú

El Perú es un país minero desde tiempos inmemorables y la minería constituye una de las principales actividades económicas, ligada a la vida del ciudadano peruano.

Desde su fundación como República, nuestro país ha privilegiado su articulación al mercado mundial como proveedor de materias primas; esto ha determinado un patrón de desarrollo primario exportador que se ha reforzado a lo largo del tiempo con elementos simbólicos y retóricos y, por supuesto, con un correlato institucional y jurídico que es plenamente funcional a los intereses de estos sectores económicos.

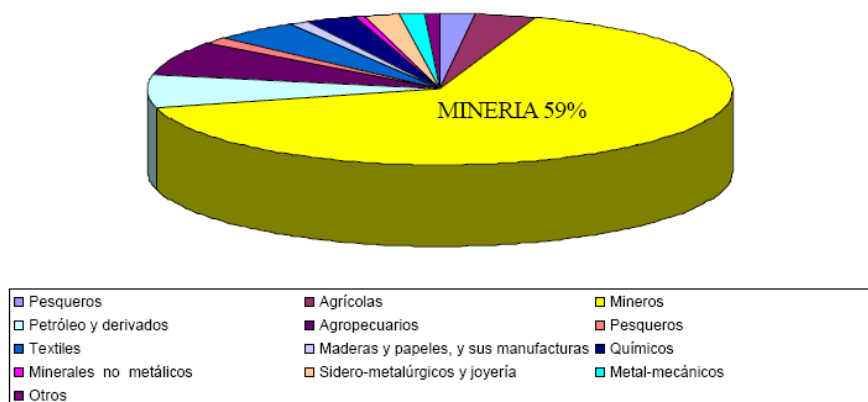
1.1.4.1. Relevancia de la minería en la historia del Perú

La minería es la actividad más favorecida entre las prioridades del Estado Peruano durante gran parte del siglo XX y lo que va del siglo XXI; con mayor empeño desde los años 90, debido al contexto mundial del incremento del precio de los metales. En el caso peruano, este *boom* minero se potencia dentro del paquete de reformas estructurales implementadas durante la década de los noventa.

La actividad ha crecido significativamente; es así que a fines de la década pasada se octuplicaron los derechos mineros. La minería se extendió a zonas nuevas y los índices de producción se multiplicaron exponencialmente. Solo entre 2002 y 2006 se creció en más de 11 veces el monto que abonan estas empresas como impuesto a la renta que, hasta antes de la crisis financiera mundial, representaba alrededor del 59% de las exportaciones nacionales (Gráfico 1.0.1). Por su propia naturaleza, la gran minería

constituye un sector que genera grandes movimientos de capital, pero no de mano de obra, aportando en el año 2008 el 6.4%⁹ del PBI.

Gráfico 1.0.1
Participación por sector económico



Fuente: Ministerio de Energía y Minas

En la década de los noventa, hubo en el país una fuerte inversión extranjera debido a las políticas económicas implementadas. Entre los años 1992 y 2001 las inversiones realizadas y proyectadas fueron de 9 116.50¹⁰ millones de dólares en el sector y, según el presidente del Banco Central de Reserva del Perú, Julio Velarde, para el año 2012 se esperaban más de 48 000 millones de dólares en inversiones mineras.

También en la década de los noventa, la adopción voluntaria de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo minero, han sido instrumentos de innovación para estas empresas. La innovación en el sector minero peruano en los últimos años, el desarrollo de nuevos proyectos, la privatización de operaciones y la intensa actividad de exploración han estado acompañados de un desarrollo tecnológico importante en las distintas fases operacionales, sobre todo en el segmento de la gran minería¹¹. Este desarrollo en la década del 2000 ha provocado la incorporación de tecnología de punta

⁹ Exposición de Hans Flury, presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, jul-09.

¹⁰ Ministerio de Energía y Minas, en CAPÍTULO 8: *Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en Perú*, por Manuel A. Glave y Juana Kuramoto, del Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE).

¹¹ La gran minería se dedica a la extracción de minerales a gran escala, sus montos de inversión son elevados y extraen, procesan y exportan minerales. Extraen más de cinco mil toneladas de material al día y el tamaño de concesiones es más de 2 000 hectáreas.

con mejoras en la eficiencia en la exploración, explotación y procesamiento de los minerales.

Desde el siglo XX hasta la actualidad, las empresas mineras peruanas utilizan tecnología de punta para la explotación de los yacimientos, cumpliendo así estrictamente con la legislación de seguridad ambiental; asimismo, son socialmente responsables con las comunidades de su entorno. Estos dos últimos factores cobran gran importancia en todas las empresas mineras, debido a que representan su más alto riesgo externo, ya que están constantemente expuestas a conflictos sociales por problemas medioambientales y sanitarios de las comunidades aledañas.

1.1.4.2. Tipos de empresas y zonas de producción mineras

Según el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, las empresas se clasifican de la siguiente manera por el tamaño de su producción:

- Gran minería (5 000tn por día o más, y con el tamaño de concesiones de 1000has).
- Mediana minería (entre 150 y 5 000 tn por día, y más de 1 000 has. de concesiones).
- Pequeña minería (por debajo de las 150tn por día, y hasta 1 000has de concesiones).
- Minería artesanal (hasta 25tn métricas por día y hasta 1 000has de concesiones).

Existen empresas que se dedican a las etapas de extracción y concentración y otras a las de fundición y refinación. Sin embargo, en Perú también se da el caso de entes que integran etapas de extracción y concentración con las de fundición y refinación. Se puede apreciar, en la Figura 1.0.2, la ubicación de las principales empresas mineras en el Perú, cuya actividad se centraliza en las regiones de la costa y de la sierra, con geografía y riqueza natural propicias. En la misma figura se exponen los diferentes proyectos mineros de cada una de las empresas que operan en el país. Estos proyectos no solamente han consolidado la presencia de la minería en las zonas

tradicionales, sino que se ha venido explorando de manera intensiva en regiones donde nunca antes se había desarrollado actividad alguna.

Figura 1.0.2
Empresas mineras en Perú



Fuente: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. Consultado en http://peruecologico.com.pe/mineral_mapa.htm, el 15 de enero 2013.

Entre los principales minerales producidos y exportados, con influencia en la economía del Perú, podemos citar: cobre, oro, hierro, plata, zinc y plomo, entre otros. Actualmente todos ellos son fuertemente demandados como insumos para procesos industriales de alto nivel tecnológico.

A nivel mundial y latinoamericano, de acuerdo con el Cuadro 1.0.1, el Perú se ubica entre los primeros productores de diversos metales, reflejando no solo la abundancia de recursos y la capacidad de producción de la actividad minera, sino la estabilidad de sus políticas económicas. Los minerales producidos en el Perú son de gran demanda en el mercado mundial actual, cuyo desarrollo se basa en la producción y la industria. Estados Unidos, China, Suiza, Japón, Canadá y la Unión Europea son los principales demandantes. Es así que, en el año 2011 el Perú fue el sexto productor de oro en el mundo, segundo en plata y cobre, tercero en zinc y cuarto en plomo.

Cuadro 1.0.1
Perú: Posición de producción minera - 2011
Peru: Mining Production Ranking - 2011

Mineral	Mundial / World	Latinoamérica / Latin America
Plata / Silver	2	2
Zinc / Zinc	3	1
Estaño / Tin	3	1
Plomo / Lead	4	1
Oro / Gold	6	1
Mercurio / Mercury	4	2
Cobre / Copper	2	2
Molibdeno / Molybdenum	4	2
Selenio / Selenium	9	2
Cadmio / Cadmiun	10	2
Hierro / Iron	17	5

Fuente: U.S.Geological Survey-USGS-, The Silver Institute; Gold Fields Minerals Services-GFMS-
International Copper Study Group -ICSG-; International Lead and Zinc Study Group-ILZSG-
International Tin Research Institute - ITRI-; International Molybdenum Association-IMOA-
Instituto Latinoamericano del Hierro y el Acero - ILAFA-
Las Minas del Perú – Proyectos y Prospectos 2009-2011.

Luego de destacar la relevancia de la actividad minera en el Perú, su historia económica y algunas de sus características, mostraremos datos económicos que de alguna manera explican el impacto de esta actividad en el país.

1.1.4.3. Minería en cifras

Podemos afirmar que la minería es una de las actividades económicas más significativas en el Perú, pues en el año 2011 el total de las exportaciones marcó un monto de US\$27 361 millones, superior en 22.12% a las ventas de 2010 que ascendieron a US\$21 902.6 millones.

La participación minera en ese mismo año representó el 59% del total de las exportaciones del país, que alcanzaron la cifra récord de US\$46 268 millones¹². Con respecto a la producción minera, en el año 2011 la participación del Perú en la producción mundial alcanza el 4%, con un valor de producción de mina de US\$29 mil millones, según informó el Centro de Investigaciones de Gerens en su estudio *El Perú en la Industria Minera Mundial 2011*, que realiza la entidad anualmente.

¹² Boletín Estadístico de Minería, MEM, N° 03-2012, Lima, Perú.

En el año 2011, Perú se ubicó en el puesto ocho del *ranking* mundial, descendiendo una posición con relación al año 2010; el primer lugar fue para China, seguida de Australia, Chile, Brasil, Rusia, EEUU e India, respectivamente¹³. El PBI del país en 2011 fue de 7%, bajando 1.8% con relación al año anterior; en cuanto al PBI minero, el año 2011 terminó siendo negativo en 3.6%. Cabe destacar que esta caída es menor que la del año 2010 (-4.9%), resultado de la menor producción de zinc, oro y estaño, entre otros¹⁴.

La minería peruana se desarrolla a menudo en zonas rurales de extrema pobreza que se caracterizan por estancamiento económico, falta de oportunidades de empleo y un capital social débil y poco desarrollado. La actividad minera resulta contradictoria: por un lado, el país muestra un crecimiento económico y por otro aún no logra salir de la pobreza económica en la que se encuentran algunas zonas del territorio peruano¹⁵.

La minería se ha vuelto tan importante que desde el año 1993 el Perú ha duplicado su producción de minerales¹⁶. Como se muestra en el Gráfico 1.0.2 y en el cuadro 1.0.2, al año 2011 existen más de 500 empresas mineras, de las cuales 50 son las más representativas económicamente. Para el año 2011 las inversiones mineras fueron \$7 202 millones, cifra bastante representativa del dinamismo económico alcanzado por el país en ese año ya que marcó casi el 77% de crecimiento respecto del año 2010. Cabe agregar que los capitales fueron invertidos por más de 500 empresas mineras ubicadas en diversas regiones del Perú¹⁷.

¹³ Ídem, 16.

¹⁴ Boletín Estadístico de Minería, MEM, N° 03-2012, Lima, Perú.

¹⁵ Revista Internacional Proveedor Minero de enero de 2012.

¹⁶ Revista Internacional Proveedor Minero de enero de 2012.

¹⁷ Revista Internacional Perú – Chile, Proveedor Minero de marzo del 2012.

Gráfico 1.0.2
Inversiones de empresas mineras en Perú



Cuadro 1. 0.2

INVERSIONES TOTALES EN MINERÍA (US\$) *

RUBROS	EQUIP. DE PLANTA DE BENEFICIO	EQUIPAMIENTO MINERO	EXPLORACION	EXPLOTACION	INFRAES- TRUCTURA	OTROS	PREPARACION	TOTAL
2007	63,768,994	125,551,262	136,592,095	338,016,660	336,788,377	197,918,361	50,179,973	1,248,815,722
2008	141,038,944	176,688,012	167,839,351	440,246,645	321,482,441	328,783,686	131,980,228	1,708,059,306
2009	319,825,374	499,659,327	393,534,656	531,388,349	376,380,329	504,747,514	196,060,821	2,821,596,371
2010	416,011,963	518,041,714	615,269,268	737,719,097	827,560,840	443,355,937	510,232,197	4,068,191,017
2011 (p)								
Enero	38,071,329	31,035,756	51,971,678	75,688,740	48,710,329	25,688,032	61,757,450	332,923,312
Febrero	51,298,961	18,523,900	61,440,377	50,952,297	59,971,586	31,677,520	46,429,848	320,294,488
Marzo	63,544,082	18,833,991	78,305,154	61,679,589	65,832,479	88,899,903	111,408,390	488,503,587
Abril	66,248,836	25,933,557	59,988,289	65,227,453	78,015,154	83,747,270	57,596,978	436,757,537
Mayo	127,204,620	301,941,754	65,217,856	72,312,378	58,787,562	71,359,585	142,294,443	839,118,197
Junio	70,660,963	37,958,138	70,036,979	69,127,234	136,369,471	82,843,349	43,621,128	510,617,262
Julio	64,266,909	102,983,315	64,929,624	69,806,727	111,392,438	111,853,357	42,560,543	567,792,912
Agosto	73,746,120	62,751,153	72,718,306	75,936,767	122,136,592	119,439,854	47,757,992	574,486,784
Septiembre	126,356,628	27,727,894	66,460,786	71,529,234	163,809,819	115,759,232	45,630,057	617,273,650
Octubre	106,024,447	44,877,026	80,273,444	88,974,794	158,532,267	131,638,581	50,424,365	660,744,924
Noviembre	172,505,295	43,687,113	85,167,816	68,953,180	152,079,706	176,965,820	53,433,537	752,792,468
Diciembre	163,554,574	63,116,417	92,340,158	82,360,424	238,042,543	377,151,810	84,402,517	1,100,968,445
Ene - DIC	1,123,482,764	779,370,013	848,850,466	852,548,817	1,393,679,946	1,417,024,313	787,317,248	7,202,273,567
COMPARATIVO (ACUMULADO)								
Ene- Dic' 2011	1,123,482,764	779,370,013	848,850,466	852,548,817	1,393,679,946	1,417,024,313	787,317,248	7,202,273,567
Ene- Dic' 2010	416,011,963	518,041,714	615,269,268	737,719,097	827,560,840	443,355,937	510,232,197	4,068,191,017
VARIACIÓN %	170.1%	50.4%	38.0%	15.6%	68.4%	219.6%	54.3%	77.0%

Fuente : Declaración Estadística Mensual

(*) Información ajustada al mes de diciembre de 2011.

Notas Importantes

Las cifras de enero 2007 a marzo 2009 pertenecen a las declaraciones trimestrales Inversiones Mayores a 100,000 US\$ (R.D. 104-96-EM/DGM)

Las cifras reportadas de abril 2009 en adelante pertenecen a la Declaración Estadística Mensual (R.D. 091-2009-MEM/DGM)

(p) Los datos reportados pueden estar sujetos a ajustes.

Esta tendencia creciente del flujo de capitales en la minería se mantuvo constante a lo largo de 2011, pese a los diversos conflictos mineros registrados en el sur y norte del país; pero su impacto podría sentirse en un futuro. En el siguiente Cuadro 1.0.3 se muestran las cifras de inversión minera entre los años 2006 y 2011, procesadas por la revista *Proveedor Minero*, en base a datos del Ministerio de Energía y Minas, que reflejan un incremento de más del 300% en esos años.

Cuadro 1. 0.3

INVERSIÓN MINERA EN EL PERÚ DE 2006 A 2011 (en millones de dólares)						
INVERSIÓN	2006	2007	2008	2009	2010	2011
US\$	1 610	1 249	1 708	2 821	4 066	7 202

Fuente: MEM - Elaboración de la revista *Proveedor Minero*.

En el Cuadro 1.0.4 , se consigna el *ranking* de las 50 principales empresas mineras que operaron en el país en el año 2011: Minera Yanacocha, Xstrata Tintaya, Antamina, Sociedad Minera Cerro Verde, Compañía de Minas Buenaventura, Barrick Misquichilca y Milpo, orientadas a mejorar la infraestructura de sus operaciones, a la explotación de los recursos minerales existentes y a la exploración de nuevos yacimientos, hasta la ubicada en el puesto 50°, Corporación minera Toma la Mano SA.

Cuadro 1.0.4

INVERSIÓN EN MINERÍA: RANKING DE EMPRESAS

US\$
ENE - DIC

RANKING	TITULAR MINERO	2010	2011*	Variación %
1º	MINERA YANACOCCHA S.R.L.	302,382,008	1,148,467,417	279.8%
2º	XSTRATA LAS BAMBAS S.A.		783,408,184	+
3º	MINERA CHINALCO PERÚ S.A.		760,078,140	+
4º	XSTRATA TINTAYA S.A.	804,178,886	888,180,044	10.8%
5º	COMPAÑIA MINERA ANTAMINA S.A.	388,788,030	840,316,818	73.8%
6º	SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION SUCURSAL DEL PERU	287,386,738	208,068,162	-22.9%
7º	SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A.	122,266,880	186,222,468	68.7%
8º	COMPAÑIA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.	301,080,463	187,283,788	-37.8%
9º	COMPANIA MINERA MISKI MAYO S.R.L.	218,276,108	167,624,204	-27.8%
10º	MINERA BARRICK MISOQUICHILCA S.A.	73,043,848	145,083,088	88.8%
11º	COMPAÑIA MINERA MILPO S.A.A.	62,280,838	134,786,844	167.9%
12º	CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A.	103,664,847	121,427,383	17.3%
13º	EMPRESA MINERA LOS QUENUALES S.A.	88,887,308	113,888,882	84.3%
14º	VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.	168,808,720	106,830,826	-32.8%
15º	RIO TINTO MINERA PERU LIMITADA SAC	37,168,000	81,100,000	118.3%
16º	EMPRESA ADMINISTRADORA CHUNGAR S.A.C.	42,638,129	80,881,898	89.7%
17º	COMPAÑIA MINERA ARES S.A.C.	38,881,702	78,768,823	105.2%
18º	LUMINA COPPER S.A.C.	83,488,818	78,042,848	-5.3%
19º	GOLD FIELDS LA CIMA S.A.A.	80,881,834	88,623,428	8.1%
20º	MINSUR S.A.	38,688,268	83,018,841	83.4%
21º	CANTERAS DEL HALLAZGO S.A.C.	17,428,021	80,106,614	244.9%
22º	COMPAÑIA MINERA SANTA LUISA S.A.	38,124,607	60,167,028	31.8%
23º	COMPAÑIA MINERA ARGENTUM S.A.	20,007,881	48,166,188	140.7%
24º	EMPRESA ADMINISTRADORA CERRO S.A.C.		47,868,602	+
25º	MINERA AURIFERA RETAMAS S.A.	38,812,608	44,878,044	16.8%
26º	MINERA PAMPA DE COBRE S.A.	30,068,288	43,364,104	44.2%
27º	MINERA SUYAMARCA S.A.C.	29,882,281	42,814,327	43.4%
28º	LA ARENA S.A.	6,126,380	41,300,000	706.8%
29º	VOTORANTIM METAIS - CAJAMARQUILLA S.A.	88,786,878	41,048,467	-68.9%
30º	COMPAÑIA MINERA PODEROSA S.A.	32,030,961	40,841,606	27.8%
31º	SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.	77,088,733	40,326,678	-47.7%
32º	COMPAÑIA MINERA ATACOCCHA S.A.A.	10,288,487	34,132,841	231.8%
33º	CEMENTOS LIMA S.A.A.	27,866,817	28,642,778	8.8%
34º	COMPAÑIA MINERA CAUDALOSA S.A.	14,381,008	26,686,248	78.0%
35º	CATALINA HUANCA SOCIEDAD MINERA S.A.C.	12,880,088	26,388,333	86.6%
36º	MINERA BATEAS S.A.C.	13,880,480	24,888,881	78.0%
37º	TITAN CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.	3,471,400	21,686,000	622.1%
38º	ANABI S.A.C.	28,806,434	20,888,681	-29.1%
39º	MINERA SULLIDEN SHAHUINDO S.A.C.	8,308,641	20,883,888	124.2%
40º	COMPAÑIA MINERA VICHAYCOCHA S.A.C.	10,174,866	20,408,208	100.8%
41º	COMPAÑIA MINERA CASAPALCA S.A.	18,838,888	18,778,888	17.4%
42º	COMPAÑIA MINERA COMOLACHE S.A.	13,836,906	18,881,064	42.1%
43º	SOCIEDAD MINERA CORONA S.A.	16,471,062	18,228,884	24.3%
44º	ARASI S.A.C.	3,687,378	18,182,880	433.6%
45º	COMPAÑIA MINERA CONDESTABLE S.A.	42,333,034	18,833,086	-65.3%
46º	CASTROVIRREYNA COMPAÑIA MINERA S.A.	13,787,827	17,608,787	26.8%
47º	PAN AMERICAN SILVER S.A. MINA QUIRUWILCA	10,618,288	17,380,088	86.3%
48º	CORPORACION MINERA CENTAURO S.A.C.	17,837,260	17,031,888	-4.6%
49º	CORP MINERA CASTROVIRREYNA S.A.	11,161,188	18,867,838	48.4%
50º	CORPORACION MINERA TOMA LA MANO S.A.	3,330,744	18,836,144	388.4%
Otras empresas mineras (2010 = 388, 2011= 428)		468,078,888	608,282,680	11.0%
TOTAL GENERAL		4,088,181,017	7,282,273,687	77.0%

Notas Importantes:

Las cifras reportadas pertenecen a la Declaración Estadística Mensual (R.D. 091-2009-MEM/DGM).

* Los datos reportados pueden estar sujetos a ajustes.

Fuente : MEM / Declaraciones Juradas hechas por los titulares mineros.

Para el año 2012 las inversiones mineras confirmadas en el país fueron de alrededor de 48 304 millones de dólares. Ante esta situación económica favorable, el Perú figura entre las ocho economías emergentes con mayor capacidad de maniobra para usar sus políticas monetarias y fiscales y así sostener su crecimiento frente a una desaceleración global¹⁸. A efectos de calificar al Perú como un país saludable económicamente, se consideraron algunos criterios¹⁹, entre ellos:

- Obtuvo una inflación de menos del 2%, mientras que en otros países la inflación está por encima del 5%.
- Con respecto a la deuda pública como porcentaje del PBI, Perú se ubicó entre los cuatro mejores con un ratio de más de 20%, después de Arabia Saudita, Chile y Rusia, mientras que en Brasil supera el 60% y en Egipto el 70%.
- Otro indicador monetario es la tasa de interés real, que en el Perú fue negativa al igual que en otras economías, pero es mayor al 2% en Brasil y China.
- En relación con el tipo de cambio evaluado, desde julio de 2011 a enero de 2012, Perú aparece primero en el *ranking*, con la mayor apreciación de su moneda, que supera el 2%.
- El quinto indicador es el exceso de crédito. Turquía es el país más vulnerable con 9% de déficit para el año 2012, mientras Perú tiene un déficit estimado de solo 2%.

El valor de las exportaciones mineras se incrementó en 25.95% en el año 2011, destacando las ventas de hierro (95.60%), plata (85.59%), plomo (53.51%), oro (30.27%) y cobre (20.75%); influenciado por las altas cotizaciones en el mercado internacional y la mayor demanda, principalmente de Suiza, China, Canadá y Japón —países a los que se destinó el 62.06% de las exportaciones mineras—. En este contexto, el sector minero se consolidó como el mayor generador de divisas en el país, cuyas exportaciones alcanzaron los US\$27 361 millones (Gráfico 1.0.3 y Cuadro 1.0.5), monto traducido en una contribución del 58.54% al total exportado, siendo los metales más representativos

¹⁸ Revista Internacional Perú – Chile, Proveedor Minero de marzo de 2012.

¹⁹ Revista Internacional Perú – Chile, Proveedor Minero de marzo de 2012, <http://lia.unet.edu.ve/ant/EstiloAPA.htm>

el cobre (39.15%), oro (39.9%) y plomo (8.85%) al concentrar el 84.93% de las exportaciones.

Gráfico 1.0.3
Exportaciones mineras



Cuadro 1.0.5

EXPORTACIONES MINERAS: EVOLUCIÓN MENSUAL

			ANUAL					ACUM. 2012	FEBRERO	
EXPORTACIONES	UNID.		2007	2008	2009	2010	2011	2011	2012	VAR. %
Cobre	Valor	(US\$MM)	7,205	7,663	5,933	8,870	10,711	1,738	964	-5.7%
	Cantidad	(Miles Tm)	1,121	1,243	1,246	1,254	1,257	227	105	9.4%
	Precio*	(Ctvs US\$/Lib.)	290	285	214	321	387	348	417	-13.8%
Oro	Valor	(US\$MM)	4,181	5,588	6,802	7,756	10,104	1,817	659	46.1%
	Cantidad	(Miles Onz. Troy)	5,958	6,418	7,011	6,346	6,415	1,068	479	15.1%
	Precio*	(US\$/Onz. Troy)	697	873	970	1,222	1,570	1,701	1,375	26.9%
Zinc	Valor	(US\$MM)	2,539	1,467	1,225	1,691	1,522	226	139	-23.2%
	Cantidad	(Miles Tm.)	1,273	1,452	1,368	1,310	1,007	167	86	-11.1%
	Precio*	(Ctvs US\$/Libra)	91	47	39	59	69	62	73	-13.6%
Plata	Valor	(US\$MM)	538	595	214	118	219	39	17	3.0%
	Cantidad	(Miles Onz. Troy)	40	40	16	6	7	1	0.6	-5.3%
	Precio*	(US\$/Onz. Troy)	13	15	14	19	34	30	29	8.8%
Plomo	Valor	(US\$MM)	1,033	1,136	1,112	1,579	2,424	373	127	-22.6%
	Cantidad	(Miles Tm.)	417	525	680	770	986	168	50	-14.9%
	Precio*	(Ctvs US\$/Libra)	115	100	72	93	113	101	115	-9.1%
Estaño	Valor	(US\$MM)	423	695	476	663	755	124	83	-25.7%
	Cantidad	(Miles Tm.)	29	40	38	34	29	6	3	-4.5%
	Precio*	(Ctvs US\$/Libra)	656	815	553	898	1,183	1,001	1,401	-22.2%
Hierro	Valor	(US\$MM)	286	385	299	523	1,023	271	88	-4.6%
	Cantidad	(Miles Tm.)	7	7	7	8	9	2.7	0.8	13.4%
	Precio*	(US\$/Tm)	39	56	44	68	113	102	105	-15.9%
Molibdeno	Valor	(US\$MM)	982	1,079	272	492	571	90	37	28.1%
	Cantidad	(Miles Tm.)	16	18	12	17	19	4	1	59.5%
	Precio*	(US\$/Tm)	2,742	2,704	1,005	1,338	1,342	1,160	1,469	-19.7%
Otros min.	Valor	(US\$MM)	51	48	28	29	31	6	3	-41.6%
TOTAL DE EXPORTACIONES			17,238	18,657	16,361	21,723	27,361	4,685	2,117	8.1%

Fuente: BCRP

1.1.4.4. Investigaciones sobre la minería, RSE y medioambiente en el Perú

Las investigaciones experimentales no tienen una tradición en el Perú. En consecuencia, es escasa la evidencia empírica relativa a las prácticas de divulgación medioambiental desarrolladas por las empresas peruanas —en particular por las mineras— para mostrarse transparente y legitimarse ante su entorno. De la bibliografía revisada se han encontrado algunas investigaciones realizadas sobre medioambiente en otros países, algunas de Latinoamérica y otras de Perú, que mostramos en las siguientes líneas.

En Latinoamérica, específicamente en Argentina, los estudios de García y D'onofrio, (2010), presentan casos presentados por el Consejo de Empresarios Argentinos para el Desarrollo Sostenible (CEADS) en el período 1998-2007, donde se han tipificado las empresas que tienen programas de desarrollo sostenible en el CEADS según la industria de pertenencia, y se han clasificado dichos programas en función de su carácter voluntario y la temática abordada: ecoeficiencia, mejora ambiental, responsabilidad social empresarial y las características de la información contenida. Las empresas que realizan programas de desarrollo sostenible, reconocen que la presión de la comunidad y de diversos grupos —incluyendo la prensa— ejerce gran fuerza a la hora de tomar decisiones sobre los planes a llevar a cabo (O'Dwyer, 2002). En el caso de las industrias controvertidas, es habitual que ellas sean las que implementan la mayoría de los programas de desarrollo sostenible, precisamente por la presión recibida.

En los casos del CEADS, 20 de las 60 empresas pertenecen a los sectores del petróleo, minería, química y transporte de energía, lo que evidencia que su característica principal es integrar el grupo de industrias peligrosas.

Por su parte, los estudios de Slack (2011), dan cuenta de que las industrias extractivas a menudo declaran el compromiso de "responsabilidad social empresarial" y sus principios, pero la puesta en práctica efectiva —en particular en los países en desarrollo— es cuestionable. Esta contradicción entre la retórica y la realidad es atribuible al hecho de que no han integrado plenamente la RSE en sus modelos de negocio. Esto se ha visto en las evaluaciones de los costos y en la selección de la tecnología, el respeto por el consentimiento de la comunidad y las estructuras de

incentivos de desempeño. La mina de oro Marlin, en Guatemala, es un ejemplo concreto de estas contradicciones agudas entre los compromisos de RSE y el desempeño actual.

Los mismos estudios mencionados han encontrado ejemplos —aunque pocos— de industrias extractivas que gozan de relaciones relativamente armoniosas con las comunidades afectadas. Uno de estos casos es el proyecto minero de Tintaya, en Perú, en que la empresa minera se comprometió a un proceso verdaderamente participativo y respetuoso del diálogo para resolver las preocupaciones de larga data de la comunidad (De Echave *et al.*, 2005). Esto ha contribuido al apoyo del proyecto y el conflicto es relativamente bajo, a diferencia de muchos otros proyectos de extracción en ese país (Slack, 2009).

Otros análisis realizados sobre medioambiente en empresas mineras peruanas son los de Aquije *et al.* (2008) referente al proyecto minero Cerro Corona, en Cajamarca, Perú, y sus implicancias en relación con la intención de los pobladores de la comunidad. También se han analizado cuestiones como la relación beneficio económico-costos ambiental y el interés económico personal, la apreciación de equidad en el proceso del establecimiento del proyecto minero, el conocimiento del riesgo a la salud, la confianza despertada en grupos ambientalistas y en instituciones públicas hacia la industria minera y el efecto del arraigo de las personas a la comunidad, sobre las variables de interés.

Los resultados de esta investigación, de alcance correlacional, aportan evidencias sobre la existencia de una relación positiva y significativa de todas las variables estudiadas y la intención de apoyo de la comunidad, a excepción de la variable percepción de riesgo para la salud y el medioambiente, que muestra una relación significativa inversa; también se encontró que el arraigo de la comunidad impacta sobre algunas de las variables estudiadas.

Vintró y Comajuncosa (2009) llevaron a cabo un trabajo en el que presentan la RSE como una estrategia esencial para las actividades mineras, principalmente desde el punto de vista ético y sostenible. Llegaron a analizar las implicancias más relevantes de la RSE y las sinergias existentes con los sistemas de gestión medioambiental y seguridad laboral extendidas en las últimas décadas, proponiendo un conjunto de criterios de RSE aplicables al sector.

El trabajo de Duque y Pujadas (2014) tuvo como objetivo analizar el aporte de la actividad minera a través de los programas de Responsabilidad Social Empresaria para el logro de un desarrollo sostenible. Para ello, se realizó un estudio de los diferentes programas de RSE del único emprendimiento minero metalífero que actualmente opera en la provincia de San Juan, Argentina. La minería es uno de los ejes del desarrollo de San Juan, una actividad relevante para el crecimiento económico de la provincia y que, a través de sus programas de Responsabilidad Social Empresarial, pretende contribuir al desarrollo de las localidades donde está ubicada.

El trabajo de Hilson (2012) hace referencia a la Responsabilidad Social Corporativa en las industrias extractivas y sus distintas experiencias de los países en desarrollo. Basándose en el análisis de estudios de casos en América Latina, África subsahariana y Asia, se pretendía ampliar la muestra para comprender mejor de qué manera la minería multinacional y compañías de petróleo y gas han aceptado el reto de RSE y su respuesta a las críticas sobre su desempeño en los países en desarrollo, por cuanto todas ellas siguen destacando la importancia de la RSE en estas regiones del mundo.

En tanto, las investigaciones de Hernández (2007) dan cuenta de que en los últimos años las empresas mineras peruanas han comenzado a implementar prácticas de RSE comunicadas en sus memorias anuales, páginas web y publicidad, orientadas a prácticas de su desempeño con grupos de interés, como trabajadores y comunidades campesinas, informándose asimismo sobre cumplimiento de normativas de seguridad y medioambientales. En alguna medida, este comportamiento responsable queda plasmado en la rendición de cuentas sobre su desempeño en materia de RSE con los grupos de interés mediante memorias de sostenibilidad.

Son pocas las investigaciones o evidencias empíricas relativas a las prácticas de divulgación medioambiental desarrolladas por las empresas peruanas y, en particular por las mineras, que las muestre transparentes y legítimas ante su entorno. Por ello, con este estudio sobre el nivel de información de desempeño medioambiental divulgado en los estados financieros e informes de sostenibilidad de las empresas mineras peruanas, se pretende cubrir el vacío existente.

Este trabajo tiene una utilidad intrínseca, ya que, como consecuencia de la normativa contable peruana en materia medioambiental, se está experimentando una fase de aumento de la divulgación de impactos medioambientales, con la utilización de la Guía GRI G3. En este contexto, comprender las prácticas actuales en materia de revelación de cuestiones medioambientales puede ayudar a los reguladores en el desarrollo de mejores normativas contables con la intención de que la información divulgada transparente, fiable y contribuya a que la empresa pueda legitimarse ante su entorno.

1.1.4.5. Normativa relacionada con la actividad minera en el Perú

La economía peruana viene creciendo sostenidamente en estos últimos años, gracias a las actividades extractivas. En el caso de la actividad minera, el debate se centra en que este crecimiento no ha sido inclusivo, tanto en relación con los sectores rurales de la población como por los impactos ambientales que en general no tuvieron un control adecuado, perjudicando a las poblaciones más vulnerables, que con frecuencia se ubican también en zonas rurales, con una débil presencia del Estado.

La Constitución Política del Perú, en el Capítulo II, Artículo 66, establece que los recursos naturales son de la Nación, y el Estado es responsable de su administración. Así, los mencionados recursos deben ser aprovechados de manera sostenible y para ello el Estado otorga derechos a particulares, que en el caso minero se denominan concesiones. Esto llega ser aún más importante cuando los países compiten por atraer inversiones extranjeras para que exploten sus recursos.

Según Glave y Kuramoto (2002), la legislación peruana ha variado sustancialmente desde el año 1950, en que se promulgó el Código de Minería, muy conveniente para el capital extranjero. El Cuadro 1.0.6 muestra las principales normas peruanas emitidas con fuerza de ley y el rol del Estado con relación a la RSE en la actividad minera y el desempeño ambiental. La normativa detallada referente al sector minero se muestra en el Anexo 1.

Cuadro 1.0.6

Principales leyes ambientales de la minería en el Perú		
Norma	Sumilla	Observación
Ley N° 28090	Ley de Regulación del Cierre de Minas	Objetivo: mayor regulación ambiental; señala procedimientos para el cierre de minas, constitución de garantías ambientales, inversiones para proteger el medioambiente y mitigar impactos negativos al ecosistema y al ser humano.
Ley N° 28611	Ley General del Ambiente	Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como la contribución a una eficaz gestión ambiental, protegiendo el medioambiente y sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país.
Ley N° 28271	Ley que regula los Pasivos Ambientales	Objetivo: regular la identificación de los pasivos ambientales de la actividad minera, la responsabilidad y el financiamiento para la remediación de las áreas afectadas, en aras de su reducción o eliminación, con la finalidad de mitigar los impactos negativos en la salud de la población, el medioambiente y la propiedad.
Ley N° 28621	Ley de Aprovechamiento Sostenible de Recursos Naturales	Norma el régimen de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, como componentes de la naturaleza, susceptibles de ser aprovechados por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades, con valor actual o potencial en el mercado, tales como: agua, tierras, hidrocarbúricos, diversidad biológica, minerales, atmósfera, etcétera.
DL N° 708	Promoción de Inversión en el Sector Minero	Declara de interés general la promoción de inversiones en el sector y que otorgan, entre otros beneficios, estabilidad administrativa, tributaria y cambiaria. <i>Acuerdos joint - venture.</i> Este decreto también introdujo tres instrumentos para limitar la contaminación ambiental: estudios de impacto ambiental (EIA) para las nuevas operaciones, programas de adecuación y manejo ambiental (PAMA) para aquellas en funcionamiento y auditorías externas.
DL N° 613	Código de Ambiente	Primer intento para instituir un sistema legal e institucional que promueva la preservación del medioambiente y de los recursos mineros. Establece mecanismos de fijación y control de estándares, pautas y plazos para las actividades mineras.

Elaboración propia.

En el Perú, los entes reguladores del sector Minería son el Ministerio de Energía y Minas y el Ministerio del Ambiente, y dentro de las instituciones privadas del sector: la Sociedad Nacional de Minería, Energía y Petróleo, la Sociedad Nacional de Geología, el Instituto de Ingenieros Mineros del Perú y el Instituto de Seguridad Minera.

Dentro de la vasta gama de normativa minera, cabe destacar algunas de las leyes que se encuentran vigentes en el país. La Ley N°28090 sobre Regulación del Cierre de Minas tiene como objetivo lograr una mayor regulación ambiental, señalando las obligaciones y procedimientos que deben tener en cuenta las empresas mineras para la elaboración, presentación e implementación de los procedimientos de cierre de minas y la constitución de las garantías ambientales, asegurando así el cumplimiento de las inversiones y de los principios de protección, preservación y recuperación del medioambiente, y mitigando los impactos negativos en la población, el ecosistema circundante y la propiedad.

Un plan de cierre de minas es un instrumento de gestión ambiental conformado por acciones técnicas y legales, destinado a establecer medidas que se deben adoptar a fin de rehabilitar el área utilizada o perturbada por la actividad minera para que esta alcance características de ecosistema compatible con un ambiente saludable y adecuado para el desarrollo de la vida²⁰.

El Decreto Supremo N°0033-2005-EM, también tiene como objetivo la prevención, minimización y control de los riesgos y efectos sobre la salud, la seguridad de las personas, ambiente, ecosistema circundante y la propiedad, que pudieran derivarse del cese de las operaciones de una unidad minera.

Por su parte, la Ley N°28611, denominada “Ley General del Ambiente, determina que, para su cumplimiento, es necesario contar con un conjunto de instituciones públicas que de forma parcial o total se aboquen a las tareas regulativas, o a aquellas que sirvan de apoyo a la regulación. Lo importante es que no se puede pensar la organización del Estado en esta materia sin definir previamente los elementos generales del modelo regulativo a seguir.

Para integrar en forma eficaz el medioambiente y el desarrollo en las políticas y prácticas del país, es indispensable elaborar y poner en vigencia leyes y reglamentos integrados, que se apliquen en la práctica y se basen en principios sociales, ecológicos, económicos y tecnológicos racionales, y que permitan un desarrollo sostenible de nuestro país. Asimismo, se deben implementar programas viables para difundir las leyes,

²⁰ Artículo N°3 de la Ley N° 28090.

los reglamentos y las normas que se adopten, para que las empresas mineras realmente las cumplan.

Construir una política ambiental se encuentra entre las demandas de la sociedad, que desea niveles de protección apropiados para el desarrollo de su vida (derecho al ambiente adecuado). Con distinta intensidad, esta protección se vincula con otros bienes clave, como la salud o el acceso a bienes o servicios esenciales para la subsistencia (agua, suelos y también puestos de trabajo) mientras que el sector privado considera que la regulación implica un riesgo para la competitividad del país (o al menos para ciertas actividades específicas) demandando menor regulación.

La experiencia ha mostrado que es posible una regulación efectiva sin comprometer la competitividad del país. Es más, la evidencia indica que los países con mayores índices regulativos (más exigentes en sus regulaciones) se encuentran entre los más competitivos del planeta. Esto no implica que la mayor regulación genere competitividad directamente, sí señala que ambos elementos no se encuentran enfrentados y que un modelo que vele por asegurar niveles apropiados de protección ambiental puede hacer uso del poder coercitivo para garantizar el cumplimiento de políticas y normas, lo que es saludable para el país.

La Ley General del Ambiente contiene todos los componentes necesarios para guiar un proceso de continuo fortalecimiento de la regulación ambiental de las empresas mineras, sin comprometer la competitividad del país. Esto se puede afirmar porque recoge la experiencia internacional y nacional en materia de regulación ambiental, tanto en lo que concierne a la protección ambiental como a la conservación de los recursos naturales renovables. Sin embargo, por sí misma no podrá lograr avances si no se concreta un compromiso serio, por parte de las empresas mineras, con estas políticas y su desarrollo, sin perder de vista las restricciones institucionales que enfrenta, concentrando las energías en los componentes arriba reseñados, sobre la base de los derechos, principios y lineamientos de política establecidos por dicha Ley. Ella misma es fruto de este enfoque y un triunfo en el camino hacia la prosperidad nacional.

Para Pascó-Font (1994), el Código del Medioambiente fijó los lineamientos de la política ambiental nacional, aunque después se modificó por una serie de leyes hacia la promoción privada, eliminando así la excesiva severidad del código.

La nueva legislación ambiental sectorial introdujo nuevos cambios, entre los que destacan tres instrumentos clave de la gestión pública sectorial: el Plan de Adecuación y Ambiental (PAMA) para operaciones en marcha, el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para nuevas inversiones y las Auditorías Ambientales para fiscalizar el cumplimiento de los anteriores. Estos instrumentos son ejecutados por empresas privadas supervisadas por la Dirección General de Asuntos Ambientales²¹ (DGAA) del Ministerio de Energía y Minas, encargada de los aspectos ambientales del sector minero energético.

Los EIA deben evaluar el impacto resultante de la realización del nuevo proyecto en las condiciones físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales del medio.

Los dos instrumentos que utiliza el Ministerio de Energía y Minas del Perú para la identificación de los principales pasivos ambientales son las Evaluaciones Ambientales Preliminares, que se realizan previamente al PAMA, para poder identificar la magnitud del impacto en sus operaciones, y las Evaluaciones Ambientales Territoriales (EVAT), cuyo objetivo es la identificación de pasivos ambientales no atribuibles a empresas con PAMA en ejecución.

El manejo ambiental entre las empresas mineras es diferente; no es lo mismo para la gran minería que para la mediana, la pequeña o la artesanal. La nueva legislación minera exige medidas para mitigar el impacto ambiental de las operaciones mineras y fuerza a las empresas grandes y medianas a adoptarlas. Sin embargo, dado el carácter informal y el gran número de participantes, el control sobre el resto de la industria es mucho menor, por lo que pocas veces sus prácticas satisfacen los requerimientos ambientales mínimos.

En tanto, la legislación vigente les otorga un trato más favorable; por ejemplo, los pequeños mineros sin planta de beneficio no están obligados a realizar el Plan de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA)²², aunque deben presentar una declaración jurada ambiental de acuerdo con un formato preestablecido.

Lo cierto es que, teniendo en cuenta el grado de informalidad, la aplicación de las normas ambientales es muy limitada. Por lo general, los mineros artesanales y pequeños se orientan a explotar vetas de oro en la sierra o lavaderos de oro aluvial en la

²¹ Su creación formó parte de las reformas introducidas por el D.L.708 de 1991 y que se consolidan en el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería (TUO), promulgado en 1992.

²² El PAMA, creado por el Decreto Supremo n°46-93- EM.

Amazonía. Las diversas tecnologías utilizadas y las características de las áreas en las que se desenvuelven ocasionan diferentes impactos ambientales.

La propia SNMPE²³ afirma que «la legislación vigente establece una serie de instrumentos y mecanismos que regulan el manejo medioambiental [...]. Sin embargo, poco se sabe de la efectividad y calidad de los mismos».

La Ley N°28271²⁵, promulgada en julio de 2004, es una de las principales normas en materia de regulación de la actividad minera en el Perú, y tiene por objeto legislar sobre la identificación de los pasivos ambientales²⁶, además de la responsabilidad y el financiamiento para la remediación de las áreas afectadas, en aras a su reducción y/o eliminación, con la finalidad de mitigar los impactos negativos sobre la salud de la población, del ecosistema circundante y la propiedad. Dispone esta Ley que el Ministerio de Energía y Minas identificará a los responsables del abandono de la mina, exhortándolos a presentar además, un Plan de Cierre.

Con respecto al Decreto Supremo n°059-2005-EM, tiene como objetivo precisar los alcances de la Ley N° 28271, sobre la identificación y remediación de los pasivos ambientales de la actividad minera²⁷.

1.1.5. Pasivos ambientales

La República del Perú es un Estado andino que se encuentra situado en la parte central y occidental de América del Sur, entre los 81°19'35" y 68°30'11" de longitud Oeste y desde los 0°01'48" a 18°21'05" de latitud Sur. Limita al Norte con Ecuador, en una extensión de 1 529km de frontera, y con Colombia, en 1 506 km de frontera; al Sur

²³ SNMPE (Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía del Perú). Informativo Mensual, marzo 1999, n°. 3.

²⁵ El Estado promulgó el 02 de julio del año 2004 la Ley N° 28271, que regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera y encarga al Fondo Nacional del Ambiente (FONAM) gestionar recursos financieros para atender la remediación de los pasivos asumidos por el Estado.

²⁶ Pasivos ambientales son aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, en la actualidad abandonada o inactiva, y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad. Definición que da la misma ley en su Artículo n°2.

²⁷ Fondo Nacional del Ambiente - Perú. (<http://www.fonamperu.org/general/pasivos/documentos.php>). Consultada el día 5 de noviembre de 2012.

con Chile, en una extensión de 169km de frontera; al Este con Brasil, (2 822km) y con Bolivia, (1 047km), y al Oeste sus costas están bañadas por el Océano Pacífico, en una extensión de 3 080 km.

Entre los conflictos más recientes en los países de Sudamérica, hay dos casos ocurridos en el mes de septiembre de 2015. Uno de ellos se produjo en la provincia de San Juan, República Argentina, en la mina Veladero que explota la empresa Barrick Gold. Hubo un derrame de solución cianura de aproximadamente de 224 000 litros, según el informe preliminar que la minera Barrick Gold envió al Ministerio de Minería provincial. Luego se supo que fue más de un millón de litros de dicha solución, derramada al río Potrerillos; es decir, cuatro veces más de lo que la minera reportó al Gobierno de San Juan en el primer momento.

Lo cierto es que a la fecha no se cuenta con información clara y fidedigna de parte de las autoridades con respecto a qué nivel exacto de contaminación presentan las aguas, ni qué recaudos debería tomar la población local. La ausencia de información solo acrecienta la desesperación. Dada la seriedad con que debe tratarse un derrame de cianuro en las fuentes de agua potable, no puede contarse únicamente con los dichos de la empresa; se necesita un Estado presente, que controle la situación y arbitre las medidas para proteger a su población.

El derrame, daño ambiental, es un revés para los intereses de Barrick Gold en San Juan, que había autoproclamado a Veladero como su yacimiento más seguro. La compañía canadiense todavía tiene en carpeta en la provincia el proyecto binacional Pascua Lama, frenado por la Justicia chilena. Por otro lado, la minería está perdiendo *licencia social*, al punto que más de seis mil personas se reunieron para protestar en Jáchal, una ciudad que tiene alrededor de diez mil habitantes²⁵.

En el Perú, en el mes de septiembre de 2015, se ha suscitado un conflicto entre una empresa minera y la comunidad aledaña. El proyecto minero **Las Bambas**, ha cobrado —por ahora— cuatro muertos y 15 heridos de gravedad, entre ellos seis policías, en la región Apurímac.

El proyecto minero Las Bambas está situado a más de 4 000 metros sobre el nivel del mar, entre las provincias de Cotabambas y Grau, en la región Apurímac, donde el

²⁵ (www.foroambiental.net), consultado el 28 de septiembre de 2015.

yacimiento pretende convertirse en una de las minas de cobre más grandes del mundo una vez que alcance su nivel de producción plena.

El proyecto tuvo sus inicios en el año 2004, cuando la compañía anglosuiza Xstrata Copper obtuvo la licencia para explorar Las Bambas y en 2010, por medio de un contrato millonario (cinco mil millones de dólares) con el Estado, se convirtió en la dueña del yacimiento. Por entonces, la relación entre la mina y las comunidades cercanas era relativamente buena; sin embargo, todo cambió en mayo de 2013, cuando las empresas Glencore (australiana) y Xstrata se fusionaron.

Debido a las leyes antimonopolio de China y para evitar distorsiones con el mercado cuprífero, Xstrata tuvo que vender el proyecto Las Bambas en abril de 2014. Y la favorecida fue la empresa china MMG Limited (62.5%), integrada por China Minerals (estatal), Guoxin International Investment Co. Ltda. (22.5%) y Citic Metal Co. Ltda. (15%). A diciembre de ese año el proyecto se encontraba en un 80% de avance. Desde entonces comenzaron los problemas que desencadenaron lo que se vive hoy en la región²⁶.

Los nuevos dueños chinos pidieron una modificación del estudio de impacto ambiental (EIA), que incluyó la cancelación de un mineroducto y la construcción de una planta de molibdeno. La noticia no fue del agrado de varias comunidades campesinas y organizaciones de las zonas de impacto. Los pobladores aseguraban que la falta del mineroducto —que atravesaba tres provincias hasta llegar a Espinar— ponía en riesgo las zonas aledañas, por las que sería transportado el mineral. Además, aún hoy sostienen que la construcción de la planta y la edificación de otra planta de filtros podrían afectar a una de las fuentes de agua de la zona (Challhuahuacho).

Los pobladores exigen que estas plantas sean retiradas y que el proyecto minero sea puesto a consulta previa. A su vez, las comunidades de los distritos de Grau, Challhuahuacho, Mara y Ccapacmarca, piden ser incluidos en la zona de influencia del proyecto, debido a que se ubican en la Línea de Transmisión Eléctrica y la Vía de Transporte de Carga Pesada.

Según información del Ministerio de Energía y Minas (MEM), es el mayor proyecto minero que tiene el Perú, con una inversión de US\$10 000 millones. Además, la mina

²⁶ Diarios LA REPÚBLICA y CAPITAL, del Perú. (www.capital.com y www.larepublica.com), consultados el 1 de octubre de 2015.

tiene reservas minerales de 6.9 millones de toneladas de cobre y 10.5 millones de toneladas de recursos minerales, y se espera que produzca más de dos millones de toneladas de cobre concentrado en sus primeros cinco años.

Al igual que el caso de San Juan en la Argentina, este es otro proyecto en el es importante contar con la licencia social para operar,

1.1.5.1. División geográfica – Regiones naturales

Como se muestra en la Figura 1.0.3, las regiones naturales que conforman el país son: costa, sierra, selva y mar peruano. La costa es una estrecha llanura desértica situada entre el Océano Pacífico y la sierra. Sin embargo, tiene fértiles valles con cultivos de algodón, azúcar, arroz, uva, etc., vasta producción petrolera, química y pesquera. La sierra es la región comprendida entre la costa y la selva, cubierta en su totalidad por los Andes peruanos que atraviesan de Norte a Sur el país, divididos en tres cadenas de montañas —occidental, central y oriental— y cuyo pico más alto alcanza los 6 768 metros sobre el nivel del mar, (el imponente nevado Huascarán en el departamento de Áncash).

La selva ocupa más de la mitad del territorio peruano (60%) y se divide, a su vez, en selva alta y baja. La primera —conocida también como "ceja de montaña"— comprende tierras altas de los Andes, cubiertas por una densa vegetación y gran variedad de flora y fauna. La selva baja, "Amazonia", constituye la planicie selvática, cuenca del Amazonas, el río más caudaloso y largo del mundo. El mar peruano o Mar de Grau corresponde al sector del Océano Pacífico, que se extiende a lo largo de la costa peruana en una extensión de 2 500km. y un ancho de 200 millas mar adentro. Su gran riqueza ictiológica es resultante de las corrientes marinas de Humbolt y El Niño.

Figura 1.0.3

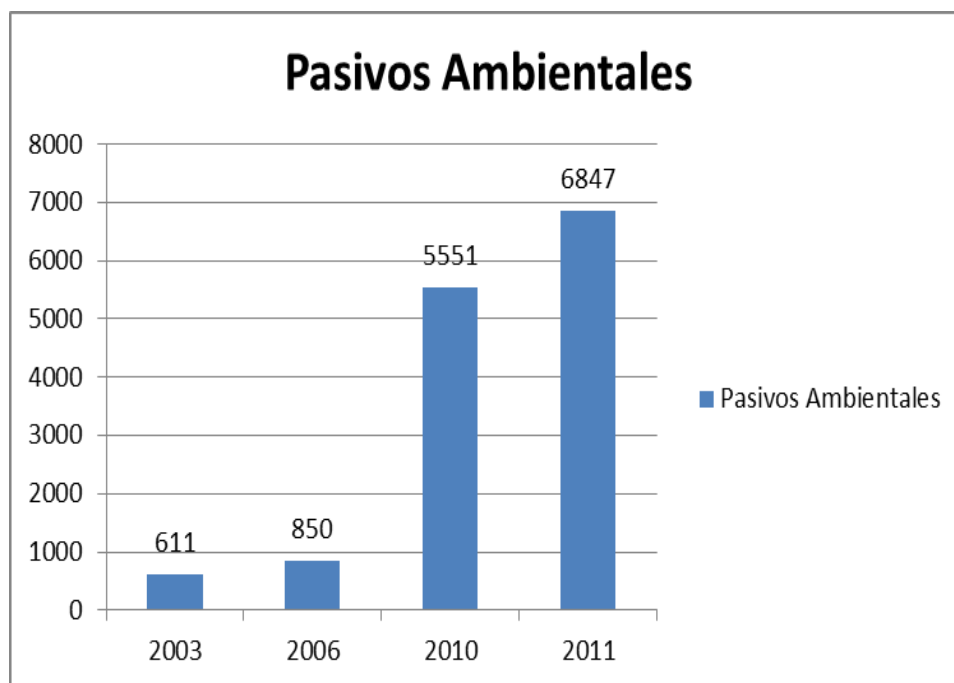


Las capitales de departamento son las principales ciudades y en la franja costera (litoral), se destacan Arequipa, Callao, Trujillo, Chimbote, Chiclayo y Piura, además de Cuzco e Iquitos en la sierra y selva, respectivamente.

El territorio peruano tiene una extensión de 1 285 216km²; en la costa vive aproximadamente el 52.1% de la población; la región andina alberga cerca del 36.9%, en tanto que en el llano amazónico solo alrededor del 11% de la población total.

En el Gráfico 1.0.4, podemos apreciar el crecimiento abrumador de pasivos ambientales identificables. En el año 2010, los pasivos ambientales mineros encontrados y publicados fueron 5 551, conforme al inventario correspondiente a ese año y, en comparación con el año de referencia 2006, en que fueron 850, se aprecia un crecimiento bastante alarmante.

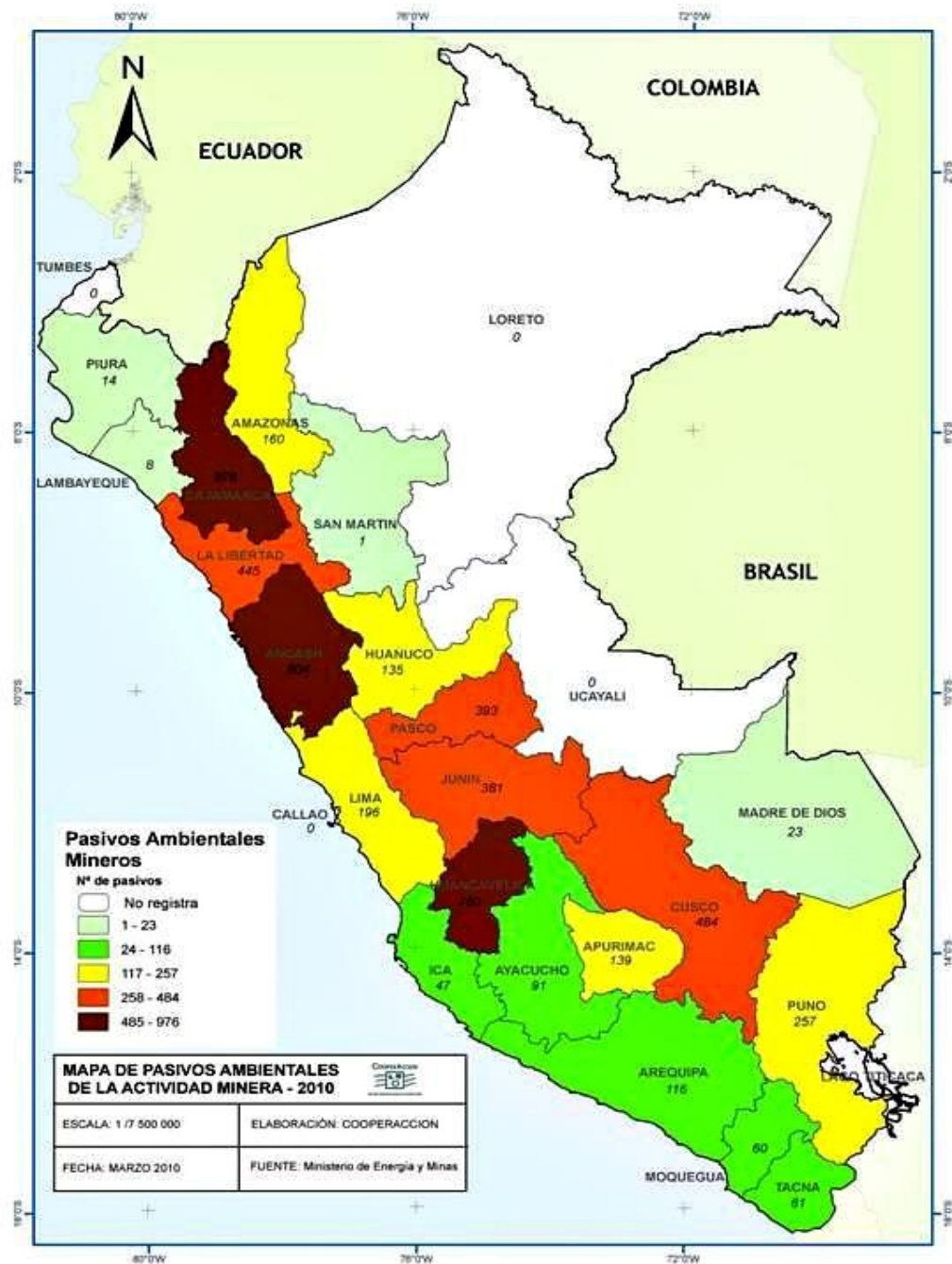
Gráfico 1.0.4



Fuente: Elaboración propia sobre datos del Ministerio de Energía y Minas

En la figura 1.0.4 se puede apreciar la ubicación geográfica de los 5 551 pasivos ambientales mineros inventariados hasta 2010. Los departamentos de Áncash, Cajamarca y Huanavelica concentran entre 485 y 976 pasivos ambientales, siendo menor la cantidad en la zona sur del país, en los departamentos de Ica, Ayacucho, Arequipa, Moquegua y Tacna.

Figura 1.0.4



Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Según la Tabla 1, podemos verificar que los pasivos ambientales al año 2010, afectaban a 21 de los 25 departamentos del Perú, concentrados en Áncash y Cajamarca

con un 32% (1 780)²⁷, encontrándose también en Huancavelica (760), y en Cusco (484) un número bastante considerable de ellos. A su vez, también podemos apreciar la evolución de los pasivos ambientales en los diferentes departamentos del Perú entre los años 2003 y 2010; en algunos de ellos —como Piura, Lambayeque y San Martín— recién empezaron a aparecer después de 2003, momento en que se inicia la actividad minera en esos departamentos.

Tabla 1

Tabla 1: Evolución de los PAMs por región

Departamento	Pasivos 2003	Pasivos 2006	Pasivos 2010
Amazonas	0	0	160
Ancash	76	133	804
Apurímac	23	43	139
Arequipa	38	42	116
Ayacucho	53	69	91
Cajamarca	15	20	976
Cusco	42	44	484
Huancavelica	45	67	760
Huánuco	23	23	135
Ica	17	31	47
Junín	48	51	381
La Libertad	12	14	445
Lambayeque		8	8
Lima	55	60	196
Madre De Dios	1	22	23
Moquegua	43	53	60
Pasco	26	40	393
Piura		18	14
Puno	62	79	257
San Martín		1	1
Tacna	32	32	61
TOTAL	611	850	5551

Fuente: Ministerio de Energía y Minas, 2003, 2006 y 2010.
Elaboración: CooperAcción.

Sin embargo, y de acuerdo a datos del Ministerio de Energía y Minas—año 2011— los pasivos ambientales mineros que se logró identificar fueron los 6 847 y el organismo considera que aún existen más. Cabe agregar que de la cantidad mencionada solo 947 (13.8%) tienen dueño, siendo los principales Buenaventura, con 310 pasivos ambientales, empresa minera ubicada en los departamentos de Ayacucho y Huancavelica, y Colquirumi, con 298 de ellos, situada en el Departamento de Cajamarca, ambas en proceso de cierre.

²⁷ En 2010, y de manera independiente, el estatal Fondo Nacional del Ambiente (FONAM) participó en un inventario de pasivos ambientales mineros en la cuenca del río Tingo, en Cajamarca. **Solamente allí encontraron aproximadamente 1 000 PAM**, y estimaron que la remediación costaría alrededor de **25 millones de dólares**.

Los 5 900 pasivos restantes no cuentan con un titular responsable y ni siquiera se les han efectuado estudios ambientales y, aunque la mayoría pueden ser históricos, mientras el MEM no los detecte —de acuerdo al Reglamento de la ley (DS 059-2005-EM)— el Estado es responsable de su remediación.

Desde el año 2010 los pasivos ambientales pueden ser identificados en casi todo el país. Según datos de la Dirección de Ambiente del Ministerio de Energía y Minas, también en el año 2011 los departamentos más afectados fueron Áncash, con 1 115 y Cajamarca, con 1 018, siguiendo Huancavelica (830), Puno (522), Cusco (507), La Libertad (488) y Pasco (429).

Según Balta (2011), menos del 15% de los PAM registrados cuentan con un estudio ambiental o están en proceso de cierre autorizado, entretanto los demás siguen contaminando el ambiente, afectando la salud de las poblaciones y la vida silvestre.

Para la directora ejecutiva del Fondo Nacional del Ambiente, Julia Justo Soto, de la totalidad de los pasivos ambientales, unos 5 000 corresponden al sector minero privado y el resto al Estado y, de ellos, alrededor del 50% son operadores vigentes. Para la funcionaria, la presencia de tantos pasivos ambientales responde a la ausencia de un compromiso del sector minero privado, destacando que representan una inversión de aproximadamente US\$1 000 millones.

Según estudios de Glave y Kuramoto (2002), el monto total requerido para mitigar los efectos de la contaminación (indicativo del valor de los pasivos ambientales) se estima en unos US\$1 162,7 millones, tal como se ilustra en el Cuadro 1.0.7. Sin embargo, esta evaluación dista mucho de ser exhaustiva y existen todavía numerosos pasivos ambientales no identificados.

Cuadro 1.0.7

Pasivos ambientales (en millones de US\$)	
Rubro	Inversión estimada
PAMA	977.1
EVAT	181.4
Minas abandonadas	4.2
TOTAL	1 162.7

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

El cuadro anterior señala que existe un saldo de pasivos ambientales producto de minas pequeñas, no obligadas a realizar PAMA y de otras abandonadas. Como resultado de las EVAT se estima que la inversión necesaria para mitigar los pasivos ambientales es de US\$181.4 millones y la necesaria para corregir el efecto de las 152 minas abandonadas es de US\$4.2 millones. Estas últimas están afectando la calidad del agua de las respectivas cuencas, sobre todo a través del drenaje ácido de rocas.

Los responsables del pago de estos pasivos no han podido aún ser identificados, y su tratamiento es más complicado que en los casos anteriores, puesto que las normas ambientales actuales no regían cuando esas minas estaban en operación, por lo que no les es aplicable ninguna responsabilidad legal.

Siguiendo con el estudio de Glave y Kuramoto, en el caso de unidades operativas, la responsabilidad sobre los pasivos ambientales es clara. La ley reconoce como responsable de las emisiones, vertimientos y disposición de desechos al titular de la actividad minero-metalúrgica que los produce²⁸.

Actualmente se estima en alrededor de US\$977.1 millones la inversión necesaria para mitigar la contaminación ambiental producida por las unidades mineras operativas. Según el cuadro 1.0.8, parte importante de estos pasivos es atribuible a los programas de adecuación ambiental de las más grandes fundiciones: el complejo metalúrgico de La Oroya (Doe Run Perú) y la Fundición de Ilo (Southern Perú).

Cuadro 1.0.8

Inversión estimada para ejecución de PAMA (en millones de US\$)			
Ud. Complejo Metalúrgico	Empresa	Inversión total	%
La Oroya 17.4	Doe Run Perú	169.7	
Fundición Ilo 67.8	Southern Perú	662.9	
Otras 14.8	Varias	144.5	
Total		977.1	

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

²⁸ Decreto Supremo N° 016-93-EM, Artículo 5°.

Para Palacios Dongo (2011)²⁹, con este panorama, aunque desde octubre de 2003 la Ley 28090 regula el cierre de minas de acuerdo con un plan con garantías ambientales que teóricamente evitaría el abandono de nuevos pasivos, el inventario de estos seguirá incrementándose, habida cuenta de que el MEM no ha inspeccionado ni la quinta parte de las más de 60³⁰ cuencas con actividad minera en el país. Corresponde al gobierno poner mayores esfuerzos para detectar a los responsables de los más de 6 000 pasivos actuales detectados o, caso contrario, dar solución prioritaria remediándolos, ya que se trata de una antigua problemática pendiente que afecta y genera riesgos permanentes a los pobladores y al medioambiente.

Sin embargo, aún escasean los datos sobre la prioridad de atención de cada uno de los PAM registrados, impidiendo conocer el nivel de riesgo para la salud que enfrentan las poblaciones vecinas, que consideramos constituye un impedimento para el diseño de una política de salud ambiental a nivel nacional. Por lo tanto, es necesario realizar estudios complementarios que permitan determinar el tratamiento especial que se le debe dar a los PAM ubicados en zonas protegidas, para asegurar su conservación, considerando criterios ecológicos, sociales y culturales.

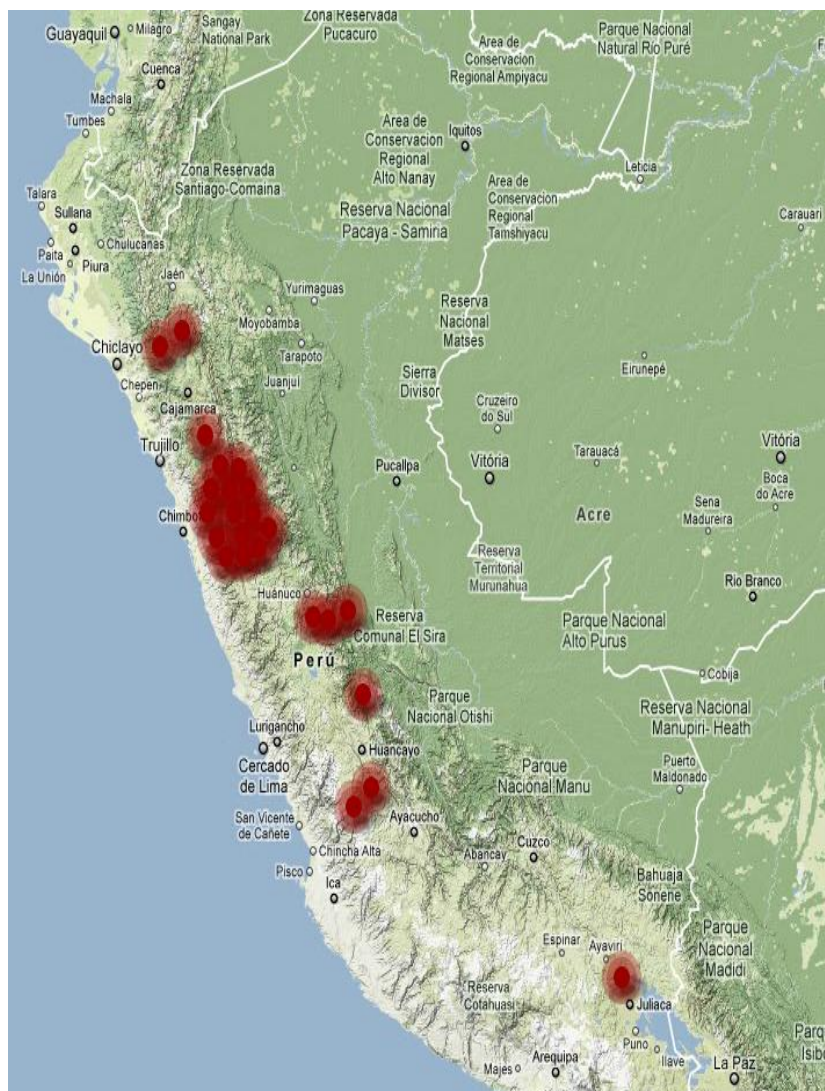
Para Balta (2011) los 1 000 millones de dólares estimados por Julia Justo para remediar los 6 847 pasivos inventariados, es una cifra cercana a la mayor recaudación que desde el año 2011 el Estado percibe anualmente en concepto de gravámenes, tras el paquete tributario minero del pasado septiembre de 2011. Se necesita la intervención del gobierno central para poder remediar de alguna manera los pasivos ambientales existentes en el país.

Es difícil saber cuáles serían los PAM que requerirían la remediación más inmediata; según Balta, 97 de ellos son los que representan un alto riesgo a nivel nacional; 25 de los cuales se pueden observar en la Foto 1.1 y sus características en el Anexo 2. También nos revela el autor que 13 de ellos están ubicados en el departamento de Áncash.

²⁹ (www.planteamientoperu.com/2011/11/peligrosos-pasivos-ambientales-mineros.html), consultado el 26.11.11. y publicado en diario EXPRESO.

³⁰ En el país, existen cerca de 65 cuencas impactadas por los pasivos ambientales mineros. La Dirección Técnica Minera viene trabajando en la actualización permanente del inventario. A la fecha, se han visitado 13 cuencas hidrográficas. El programa de actualización de pasivos para el año 2011 comprende las cuencas hidrográficas del Rímac, Lurín, Huarmey, Pativilca y Huaura.

Foto 1.1



Fuente: Catastro de Concesiones Mineras, Sernageomin.
(<http://ciperchile.cl/multimedia/faenas-mineras-en-peru/>), consultado el 14 de enero 2012.

El Código del Medioambiente introdujo importantes principios, como el de prevención y el de contaminador-pagador, y herramientas de gestión ambiental, como los lineamientos de política ambiental, la evaluación de impacto ambiental, el ordenamiento ambiental y el sistema de gestión.

Además, es necesario que en el Perú continúe el proceso de implementación de la legislación ambiental que deberá incluir el traslado de competencias y responsabilidades a las autoridades locales y regionales dentro de un marco legislativo nacional coherente, a fin de que dichas competencias, en materia legislativa, contengan

parámetros reales de la localidad en la cual estará vigente y será exigible, la misma que desencadeará su eficacia y efectividad.

La contaminación del medioambiente constituye uno de los problemas más críticos en el mundo y es por ello que surgió la necesidad de tomar conciencia buscando alternativas para su solución.

Puesto que es obligación del Estado mantener la calidad de vida de las personas a un nivel compatible con la dignidad humana, le corresponde prevenir y controlar la contaminación ambiental y cualquier proceso de deterioro o depredación de los recursos naturales que pueda interferir en el normal desarrollo de toda forma de vida y de la sociedad.

1.2. Objetivo del estudio

Luego de este marco introductorio y considerando la relevancia económica de la actividad minera en el Perú y su impacto socioambiental, así como la importancia de los estudios previos, esta investigación se plantea como objetivo analizar y evaluar el nivel de información medioambiental para determinar su naturaleza y características, y establecer los factores determinantes para que las empresas mineras peruanas revelen información sobre su desempeño ambiental en los estados financieros y memorias de sostenibilidad e identifiquen las características de esa información. Para cumplir con esto, tendremos en cuenta las siguientes actividades:

1. Analizar y evaluar el nivel de información medioambiental, divulgada en los estados financieros y memorias de sostenibilidad de las empresas mineras en el Perú que cotizan en la Bolsa de valores de Lima.
2. Establecer factores y características que influyen en la divulgación de la información medioambiental en los EEFF y memorias de sostenibilidad de las empresas mineras, presentados de manera voluntaria.

3. Analizar si los factores y características influyen en la naturaleza y nivel de información medioambiental que divulgan las empresas mineras en sus EEFF y memorias de sostenibilidad.

1.3. Estructura de la tesis

Para cumplir este objetivo, hemos estructurado la presente investigación en cuatro partes. Tras esta introducción, procederemos a analizar el marco teórico, los estudios previos que proporcionan fundamento a nuestro estudio y las hipótesis de investigación formuladas. En la tercera parte analizaremos factores, como tamaño de la empresa, naturaleza de los accionistas y rentabilidad, que influyen en la divulgación de la información financiera y desempeño ambiental en los estados financieros e informes de sostenibilidad de los entes seleccionados; además, se explica la metodología adoptada y se presentarán los resultados a los que se llegue.

En la cuarta parte se analizarán los resultados obtenidos y se procederá a contrastar las hipótesis planteadas, para concluir nuestra investigación y sugerir algunos horizontes de investigación en el futuro.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

El entorno global a nivel mundial se caracteriza por ser muy competitivo, no solo en brindar productos y servicios de calidad a precios razonables e información oportuna, sino que además surge una preocupación progresiva por temas relacionados con la salud y la cultura, por aspectos ambientales y sociales a los que están expuestas las empresas en general y, en especial, las de sectores críticos, como las mineras.

Es por esto que las empresas de hoy son conscientes de que pueden contribuir al desarrollo sostenible, orientando sus operaciones a efectos de favorecer su crecimiento económico y aumentar su competitividad, garantizando simultáneamente la protección del medioambiente y fomentando la Responsabilidad Social de la Empresa (Bengua y Clerici, 2009).

Una de las consecuencias de la globalización y el desarrollo es el nacimiento del concepto de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), alrededor de los años noventa. Lo esencial de esta noción es que las empresas deciden *voluntariamente* contribuir al logro de una sociedad mejor y un medioambiente más limpio (Comisión Europea, 2002).

Hoy en día y con este panorama, el empresariado sabe que el éxito y los beneficios perdurables para sus accionistas no se obtienen únicamente con una

maximización de los beneficios a corto plazo y un comportamiento orientado por el mercado sino, además, por una conducta responsable en la que están incluidos sus intereses y los de los consumidores. Es así que todas sus actividades deben estar consideradas dentro de las estrategias para con sus grupos de interés, empleando buenas prácticas, con miras al mejoramiento de la calidad de sus tres ámbitos de acción: económico, social y medioambiental (Forética, 2004).

La RSE lleva a las empresas a considerar un alto grado de cambio y adaptación de sus características y necesidades, sin establecer límites a sus recursos, relaciones y productos, con miras a la obtención de valor añadido, no solo en sus actividades y fines, sino compartiéndolos con todos los usuarios vinculados, ya sea la sociedad, el Estado o los accionistas, entre otros (Medina *et. al*, 2007).

Para Kemper y Martín (2010), este delgado contacto entre las empresas y su entorno —como el Estado— da pie a un aumento en los niveles de control con regulaciones más estrictas. La sociedad ha exigido una mayor rendición de cuentas a las empresas. Estas demandas de control y regulación pueden ser medios más eficaces para garantizar comportamientos prosociales de las empresas que toda la autorregulación e informes de sostenibilidad de las últimas décadas.

Modelos basados en el mercado americano y lejos de aquellos en que el Estado es más central, reconocen que la RSE es en sí un fenómeno que refleja los cambios subyacentes en teoría política y económica. La noción de Steger (2008a) de que el crecimiento financiero mundial de las empresas podría reducir las prácticas de RSE, en general, parece haber sido profético. Hay, por consiguiente, pocas oportunidades para que los individuos, las instituciones financieras o el Estado fomenten la mejora en la vida social corporativa y el rendimiento del medioambiente debido a la enorme presión de los mercados financieros. El predominio del modelo financiero reduce la probabilidad de que una empresa ejercerá su RSE, aun cuando ello debilite al Estado (Steger 2008b).

El reciente aumento del uso del poder gubernamental en las instituciones y el deterioro de la confianza pública, basados en el mercado de soluciones a los problemas humanos (Norris, 2009), podrá confirmar el análisis de aquellos que perciben que los estados débiles no son capaces de regular adecuadamente las empresas o mercados de estructuración (Helleiner, 2001).

Las consecuencias inmediatas de la crisis de estos últimos años son más claras que el significado a largo plazo. No es probable que la autorregulación sea una estrategia de respeto para las industrias de la nueva era, con ciudadanos y legisladores cautelosos. Lo importante es que si a las empresas les va bien financieramente, entonces a los demás también. Las investigaciones de Margolis *et al.* (2007) y Baron *et al.* (2008), han identificado pequeñas variaciones en la rentabilidad atribuible al desempeño social.

Por ello, para mantener las relaciones con las empresas, gobiernos, autoridades fiscales, reguladores de mercados y otros agentes necesitan contar con información útil y creíble, área en la que la profesión contable puede y debe ayudar. Los informes que presenten las empresas sobre sus actividades económicas deberán asegurar que el ente y los diferentes agentes interesados cuenten con información confiable. (ICEW, 2004).

La actuación económica, social y medioambiental está regulada por procesos contables. Desde los años veinte ya se cuenta con indicios de la contabilidad social (Guthrie y Parker, 1989), pero la contabilidad socioambiental surge en la década de los setenta (Gray y Bebbinton, 2000) y en los ochenta, ante una serie de desastres, entra en su apogeo la revelación de información medioambiental y de impactos ecológicos (Moneva, 2007; Patten, 1991; Patten y Nance, 1998; Cho y Patten, 2007).

Ante estos hechos, la reacción social no se hizo esperar, y algunas empresas comenzaron a publicar información medioambiental de manera voluntaria (Patten, 1992; Deegan *et al.*, 2000; Cho, 2009).

Este escenario tan especial y humano —dado que frente a una acción existe una reacción— Álvarez (2009) lo explica sobre la base de dos teorías sociales: por un lado, como mecanismo defensivo y legitimador (Richardson, 1987; Brown y Deegan, 1999; Campbell, 2000; Deegan, 2002; Husillos, 2007), en que las empresas empiezan a divulgar información, y por otro, como una demanda de los agentes implicados (Freman, 1984; Clarkson, 1995; Jones, 1995; Wheeler y Sillanpaa, 1998), cuyo fin es informar a los *stakeholders* de los resultados económicos, sociales y medioambientales del ente.

Mención particular es para Porter y Kramer (2006), que han recurrido a fundamentar la RSE por medio de cuatro argumentos: la obligación moral, la sostenibilidad, la licencia para operar y la reputación.

Con respecto a la obligación moral, las empresas tienen el deber de “hacer lo correcto”, por ello dentro de los objetivos de *Business for Social Responsibility*³¹, se pide a sus miembros «*lograr el éxito comercial en formas que honren los valores éticos y respeten a las personas, las comunidades y el ambiente natural*».

La sostenibilidad enfatiza la tutoría medioambiental y comunitaria. A esta definición se le suma la desarrollada por Gro Harlem Brundtland³² y por *World Business Council for Sustainable Development*: «*Satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para cubrir sus propias necesidades*».

El tercer argumento se refiere a la noción de licencia para operar, derivada del hecho de que toda empresa necesita permiso tácito o explícito de los gobiernos, comunidades y muchos otros *stakeholders* para hacer negocios.

Por último, la reputación es utilizada por muchas empresas para justificar sus iniciativas de RSE bajo el argumento de que mejorarán su imagen, fortalecerán su marca, elevarán la moral e incluso incrementarán el valor de sus acciones. Estas justificaciones han hecho progresar el pensamiento en este campo, pero para los autores mencionados ninguna ofrece suficiente orientación para las difíciles decisiones que deben tomar los líderes corporativos, debiéndose considerar las limitaciones prácticas de cada enfoque.

Para los fines de nuestra investigación, consideramos importante desarrollar en este punto la sostenibilidad, denominada también sustentabilidad. La sostenibilidad y la responsabilidad social de las empresas son dos términos utilizados para referir las contribuciones sociales y ambientales y las consecuencias de la actividad empresarial (Jenkins, 2004).

El desarrollo sostenible es visto desde tres dimensiones: desarrollo económico, protección del medioambiente y cohesión social. Dimensiones también llamadas por Gray *et al.* (1996) “triple enfoque”, que refuerzan la idea de que las empresas deben ser

³¹ La principal asociación de actividades de RSE sin fines de lucro en Estados Unidos. Ver www.bsr.org

³² Información medioambiental, ministro noruego de la década del 80.

responsables de acuerdo con los principios de desarrollo sostenible y que puedan comunicarlo a los grupos de interés.

Para Medina *et al.* (2007), la RSE debe contemplar una serie de actividades básicas, como alentar a las empresas a mejorar su desempeño ambiental y social por medio de iniciativas voluntarias que incluyan sistemas de gestión ambiental, códigos de conducta, certificaciones y directrices sobre informes de sostenibilidad. Asimismo, para favorecer y propiciar el diálogo entre las empresas y la comunidad, incluidos todos sus partícipes, se deberá incorporar a la toma de decisiones vinculadas con el desarrollo sostenible una serie de actividades y programas sociales que incluyan educación y entrenamiento en los lugares de trabajo.

Los estudios de Garriga y Melé (2004), concluyen que la mayoría de las teorías actuales sobre RSE se centran en cuatro principales enfoques: el primero, referido a teorías instrumentales, en los que la empresa se plantea objetivos a largo plazo y es vista como un instrumento de creación de riqueza, donde sus valores y actividades sociales representan solo un medio para lograr resultados económicos. El segundo lo constituyen las teorías políticas, que se refieren al poder que tienen las empresas en la sociedad para negociar de manera responsable. En tanto las teorías integradoras, estas contemplan la capacidad de los entes de poder integrarse y dar respuestas satisfactorias a las demandas sociales. Por último, las teorías éticas se basan en principios que contribuyen a una buena relación con la sociedad, en términos éticamente correctos. En la práctica, cada teoría de RSE presenta cuatro dimensiones relacionadas beneficios, rendimiento político, demandas sociales y valores éticos.

Para el presente estudio es relevante tener en cuenta el primer punto de Medina *et al.*, que consiste en percibir la RSE como vehículo para que las empresas mejoren su desempeño ambiental y social por medio de iniciativas que contribuyan a eficientes sistemas de gestión ambiental y que a su vez puedan ser revelados. Además, nos interesan las teorías integradoras y éticas, que hacen referencia a un desempeño social responsable de las empresas.

Gray *et al.* (1996) consideran que las organizaciones se comprometen a comunicar su desarrollo sostenible a la comunidad, que tiene el “derecho de saber” acerca de algunos aspectos que pueden afectarla, como violaciones al medioambiente o

injusticias sociales en las que las empresas estén involucradas. Este "derecho a saber" obedece al principio de rendición de cuentas al que está comprometida la empresa con la otra parte interesada, representada por los intereses de la sociedad desde muchos puntos de vista. Dicho principio involucra a una amplia gama de agentes sociales que, en definitiva, requieren de las empresas "responsabilidad por sus acciones" (Moneva, 2011). Por eso, la esencia de la RSE se puede encontrar en la naturaleza del contrato social establecido entre la sociedad y sus miembros (Gray *et al.*, 1988; Shocker y Sethy, 1973). Por este contrato, las empresas deben asumir la responsabilidad de informar sobre las consecuencias de sus acciones a diferentes partes interesadas, constituyendo esta situación el núcleo de los informes de sostenibilidad (Moneva, 2006; Boyce, 2000; Gray *et al.*, 1996 y Gray, 1992).

Los informes de sostenibilidad recogen la gestión de la RSE, así como el grado de rendición de cuentas (*accountability*) a los grupos de interés. Brindar información referente a sus acciones implica para las empresas responsabilidad en los negocios en aras de la sostenibilidad; la *accountability* presume la responsabilidad de emprender ciertas acciones y de rendir cuenta sobre las mismas, constituyendo ello la médula de las memorias de sostenibilidad. El modelo de *accountability* propuesto por Gray *et al.* (1996) se fundamenta en una relación, en un contexto social, entre un *accountor* que actúa e informa sobre sus acciones a un *accountee* que le provee poder sobre los recursos que maneja, e instrucciones sobre sus actuaciones.

En las empresas mineras peruanas, la *accountability* se basa en una rendición de cuentas principalmente de sus actividades, tanto a los accionistas como a trabajadores, autoridades gubernamentales, comunidades campesinas y sociedad en general, que ejercen presión, haciendo hincapié en temas relacionados con el impacto ambiental y social provocado por sus actividades que emplean recursos naturales, situación que deben dar a conocer por medio de los informes anuales o estados financieros.

Nuestro estudio pretende analizar y evaluar el nivel de información medioambiental para determinar su naturaleza y características y establecer factores determinantes para que las empresas mineras peruanas revelen información sobre su desempeño ambiental en los estados financieros y memorias de sostenibilidad e identifiquen las características de esa información, pero no podemos dejar de mencionar

que es importante considerar las motivaciones que están detrás de las revelaciones de la información medioambiental en los estados financieros (EEFF) por parte de las empresas, que en opinión de algunos autores como Wiseman (1982) y Patten (2002), se ha convertido en una tarea crucial, tras evidenciar en investigaciones anteriores la escasa o nula relación entre el contenido de la información y el verdadero comportamiento de las empresas

Sobre el tema, Husillos (2007) sugiere, que ciertas empresas, al verse involucradas en impactos ambientales o ser sancionadas por infracciones medioambientales cometidas, han llegado a utilizar la información para manipular la opinión de la sociedad al respecto. Esto nos lleva a dudar sobre la utilidad de la información medioambiental para la toma de decisiones de sus usuarios, al mismo tiempo que evidencia la necesidad de analizar en profundidad los motivos que empujan a las empresas a revelar datos en sus estados financieros (Patten, 1992; Deegan et al., 2000; Deegan y Rankin, 1996).

La literatura previa lleva a considerar que los principales impulsores de la revelación de información medioambiental por parte de las empresas son las exigencias y requerimientos de determinados grupos de presión (Tilt 1994; Deegan y Gordon 1996); el cumplimiento y consecución de las obligaciones legales (Wilmshurst y Frost, 2000); la influencia de los fondos de inversión (Rockness y Williams 1988); la intención de reducir los costes de agencia (Ness y Mirza, 1991) o incluso el afán por perpetuar las relaciones desiguales de poder que caracterizan al sistema capitalista (Puxty, 1986; Lehman, 1999).

Estas motivaciones están respaldadas por diferentes teorías, como la economía neoclásica aplicada al análisis de la utilidad de la información en la toma de decisiones de los inversores (Spicer, 1978; Freedman y Stagliano, 1991; Lorraine *et al.*, 2004), la teoría de la agencia (Ness y Mirza, 1991), la teoría positiva de la contabilidad (Belkaoui y Karpik, 1989), la teoría de los *stakeholders* (Ullmann, 1985; Roberts, 1992b), o la teoría de la economía política (Buhr, 1998; Gruthrie y Parker, 1990).

Sin embargo, para Husillos (2007), los postulados originados en la teoría de la legitimidad (TL) son aquellos que han cobrado mayor credibilidad. Para la mayoría de los investigadores es el afán por legitimar su existencia en el seno de la sociedad lo que empuja a las compañías, en ocasiones incluso escondiendo la verdadera naturaleza de

la relación que mantienen con su entorno natural, a emitir información medioambiental (Patten, 1992; 2005; Deegan, 2002; O'Donovan, 2002). Veremos esta teoría con mayor detenimiento más adelante.

En los últimos años se ha reflexionado sobre el impacto ambiental negativo que experimenta la comunidad. El principal problema ambiental radica en el mal uso de los recursos que las empresas hacen de ellos, el agotamiento de los recursos minerales naturales es una preocupación importante para el desarrollo sostenible (Cowel *et al.*, 1999; Miller, 1999). Sin embargo, es escaso el número de empresas que se detienen a analizar el deterioro ambiental, ya que esto implicaría un aumento de los costos y gastos ambientales que muchas no están dispuestas a asumir, pues ello redundaría en sacrificar parte de su utilidad.

El medioambiente es un bien externo al mercado, que no posee un valor determinado y es tratado como una externalidad del cual se desliga su valor intrínseco, con los valores monetarios, siendo su cuantificación el gran desafío para la contabilidad.

El responsable de emitir la información, al comunicar la gestión ambiental desarrollada deberá comprender la complejidad del problema sin perder de vista la relación hombre-naturaleza, destacándose que la mencionada gestión ambiental está directamente relacionada con la responsabilidad social del ente.

Otro problema recurrente a la hora de realizar estudios de valoración ambiental tiene que ver con el hecho de que, en la práctica, no es posible encontrar las condiciones ideales que se suponen, normalmente, en los métodos teóricos de evaluación económica de impacto ambiental. Así, a menudo, es difícil delimitar con razonabilidad la relación entre el impacto ambiental y las acciones económicas de determinados agentes. En estos casos, es aconsejable un compromiso por parte del analista y adoptar determinados supuestos simplificadores que faciliten la realización de la evaluación. Esto no debería sacrificar la medición de los beneficios y/o costes económicos de las transformaciones ambientales por otros criterios que no sean aquellas medidas económicas de valor que cuentan con una sólida fundamentación teórica.

2. 1. Desempeño medioambiental y RSE de las empresas mineras

En el entorno competitivo en el cual nos desarrollamos, los consumidores son los agentes de cambio social, ya que al tomar decisiones de compra no solo se fijan en que el producto o servicio sea de calidad y buen precio, sino además hacen prevalecer el criterio de responsabilidad socioambiental. Por lo tanto, sus exigencias impactan en los proveedores de bienes que deben ajustar sus procesos para atender estos requerimientos cada vez más específicos. Esta nueva conducta de los consumidores contribuye a que las empresas, en especial las mineras, construyan modelos económicos sobre la base del enfoque de RSE junto con el desarrollo sostenible y, de este modo, se beneficie la sociedad en su conjunto (Quiroz, 2008).

Para Paladino (2006), las empresas han comprendido que para definir y priorizar las necesidades y los programas deben trabajar en conjunto con la sociedad a efectos de lograr resultados positivos esperados. Es así que la relación de las empresas mineras con la comunidad se ha dado, principalmente, en aristas relacionadas con la infraestructura, la salud y la educación (Young 2007), básicamente, porque el Estado no llega a esas zonas alejadas y es la empresa privada la encargada de dar la respuesta social esperada; sin embargo, su aporte es mucho mayor cuando trabaja en conjunto y unida con la población del área de su influencia.

Las investigaciones de Young contemplan a la RSE como un aporte indispensable en la gestión de las empresas mineras. Sus estudios fueron realizados en Papúa-Nueva Guinea, en comunidades donde se desarrollan dos grandes compañías de esta industria. Encontró que emergen dos fuerzas principales, una de ellas es la capacidad de las comunidades locales de ejercer presión en las minas para entregar los proyectos y en segundo lugar, las empresas reconocen positivamente las demandas de las comunidades de la zona, que coincidentemente, son áreas del país con menor desarrollo.

La demanda de infraestructura y servicios sociales por parte de las comunidades obligan a las empresas mineras a responder con algunas iniciativas para atender servicios sociales y económicos. Pero no solo es la empresa minera la que tiene que responder, sino también algunas organizaciones externas. Una primera razón por la cual las empresas mineras están obligadas a responder las demandas es, su responsabilidad

moral, en virtud de los requerimientos económicos y sociales de la zona donde operan y porque, en ocasiones, el aislamiento es total y predomina el hambre.

Young también avista una segunda razón: las empresas responden a las expectativas de las comunidades, dado que estas dejan saber a las organizaciones mineras que son ellas y no el Estado las dueñas de las tierras donde la mina lleva a cabo sus operaciones. Por lo tanto, buscan permanecer en la zona y cuidar los recursos.

A la luz de estos estudios la RSE se cimienta en uno de los procesos de toma de decisiones en la gestión de las empresas mineras; es decir, que promueve la buena voluntad en las zonas de aceptación, dado que es fundamental para su supervivencia. Es más, las comunidades consideran que las empresas mineras son sus compañeras inseparables. Por lo tanto, la RSE se encuentra en el corazón de esta asociación.

Para Quiroz (2008), las empresas mineras peruanas o extranjeras con operaciones en el Perú, están trabajando de modo serio y consistente en programas de RSE integrales que no solo se abocan a la comunidad sino a su público interno. Además, son conscientes de que todo proyecto debe involucrar a la comunidad y al gobierno local, regional y municipal.

La RSE se basa en ciertos principios: el progreso social que reconoce las necesidades de todos, la protección eficaz del medioambiente, el uso prudente de los recursos naturales y el mantenimiento de niveles altos y estables de crecimiento económico y empleo (Jenkins y Yakovleva, 2004).

Teniendo en cuenta las características contaminantes de la industria minera, su progreso sostenible podría lograrse mediante el desarrollo económico, reinvertiendo los ingresos generados por sus actividades para asegurar el desarrollo futuro y la subsistencia a largo plazo de las comunidades (Epps, 1996) y protegiendo el medioambiente. El impacto ambiental generado por la explotación de los recursos naturales debe ser minimizado, y rehabilitar las tierras para permitir un uso sucesivo. Así puede lograrse la cohesión social, disminuyendo los trastornos sociales y culturales de las comunidades, manteniendo el diálogo entre los interesados y transparentando sus operaciones (Sánchez, 1998).

El desarrollo sostenible en el contexto de las empresas mineras requiere de un compromiso con mejora continua en las aristas ambiental y socioeconómica, a partir de la exploración, operación, hasta el cierre de la mina (Hilson y Murck, 2000).

Muchas de las empresas multinacionales han reaccionado a las críticas del público mediante la introducción de códigos de conducta (Van Tulder y Kolk, 2001) al unirse a nuevos sistemas no gubernamentales de normas laborales y de vigilancia (O'Rourke, 2003) y protección del medioambiente. Es así, que se encuentran trabajando con organizaciones no gubernamentales para desarrollar estrategias de responsabilidad social (Rondinelli y Londres, 2003).

Las prácticas de RSE son variadas entre las empresas; por lo tanto, para una empresa puede ser primordial poder comunicar en sus informes anuales las diferentes estrategias sobre los productos, servicios, procesos y políticas que respalden su RSE (Gifford et al., 2009). A las empresas multinacionales, hoy en día se les pide asumir mayores responsabilidades que en otras épocas (Meyer, 2004), particularmente en las operaciones corporativas y políticas como el desarrollo de productos seguros, proporcionando alta calidad y servicios confiables, prácticas de ética en los negocios, bienestar, derecho a condiciones de trabajo y comercio justo, *marketing* responsable, comunicación, participación de los interesados e información de los códigos de conducta.

Los estudios de Gifford et al. (2009) postulan que a partir de esta lista ampliada de responsabilidades es que la responsabilidad social empresarial (RSE) no se relaciona solamente con el medioambiente y es más abarcativa de conceptos como ética y sostenibilidad en los niveles de mercado. Los mismos autores expresan que la sostenibilidad de las empresas mineras en los países en desarrollo debe avanzar por encima de las preocupaciones ambientales. Debe incluir aspectos sociales, ambientales y económicos de las zonas donde opera la mina, relacionados con la calidad de vida, inversiones sociales en infraestructura para la comunidad, buenas condiciones sanitarias, protección y seguridad, desarrollo económico y equilibrio de las remuneraciones, especialmente para las poblaciones marginadas.

En la última década, la sostenibilidad y la RSE se han convertido en asuntos de primordial importancia, más aún en las empresas mineras (Jenkins, 2004). El descubrimiento, extracción y procesamiento de recursos minerales es ampliamente

considerado como una de las actividades más perturbadoras en las aristas socioambientales emprendidas por las empresas mineras (Peck y Sinding, 2003). De hecho, Warhurst (2001) señala que muchos de los desastres ambientales o incidentes relacionados con derechos humanos que han contribuido a la creciente preocupación pública sobre la RSE en los últimos 40 años, se produjeron en industrias mineras o petroleras; por lo tanto, las empresas mineras constituyen un tema clave en los debates sobre responsabilidad social y ambiental (Cowell *et al.*, 1999).

A lo largo de sus actividades, las empresas generan pasivos identificables por los cuales tienen que responder en los plazos establecidos. En el caso de las mineras, muchas veces los pasivos son producto de sus propias operaciones en cada una de las zonas donde llevan a cabo sus actividades. Los mismos que son muy visibles y muchas veces incómodos.

En la valoración ambiental se hacen más visibles los pasivos ambientales que también se mostrarán en los EEEF, constituidos por la suma de los daños no compensados producidos al medioambiente por los entes a lo largo de su historia, como consecuencia de su operatoria normal, como así también por aquellos relacionados con accidentes. En otras palabras, se trata de deudas hacia la comunidad donde operan. Deudas para con la comunidad, llamadas también compromisos, que en ocasiones no son reconocidos como tales por la legislación vigente, o que los límites y prohibiciones establecidos por las leyes no son respetados. Russi y Martínez (2003) mencionan que los daños ambientales son aquellos que los economistas denominan ‘externalidades’; es decir, lesiones al medioambiente producidas por un fracaso del mercado, que hace que no sea el responsable del daño el que pague la reparación o compensación, sino la sociedad en su conjunto; situación que no es ajena ni desliga del compromiso adquirido por la empresa para remediar el daño.

En el caso de actividades del sector extractivo —como en empresas mineras—, la RSE adquiere un papel importante, aunque según Slack (2011), para este sector no existe una definición estándar de RSE; las empresas mineras entienden sus estrategias de sostenibilidad en el cumplimiento de los compromisos que respeten normas ambientales y de derechos humanos. Proporcionar beneficios a la sociedad y a las comunidades locales también tiende a ser una parte clave de las definiciones de RSE

(sobre todo en los últimos años) en empresas extractivas. En tanto, Jenkins y Yakovleva (2004), consideran que las empresas mineras tendrán que revelar los factores que afectan el rendimiento del negocio futuro, que podrían incluir políticas de empleo de una empresa, otras en materia ambiental y social hacia la comunidad o cuestiones que pudieran afectar la reputación del ente.

Existen algunas empresas mineras que ponen de relieve los beneficios hacia la comunidad y las medidas adoptadas para proteger el medioambiente (Slack, 2011; Quiroz, 2008). Una de las empresas que lo hace es Newmont Mining, la segunda mayor del mundo en minería aurífera, que también opera en el Perú. Los estudios de Quiroz (2008) hacen mención a dos empresas con actividades en Perú: Antamina y Poderosa, mineras con programas de gobernabilidad como marco para el desarrollo sostenible y que lo dan a conocer. La razón de ser de lo que para Slack (2011) significa verdaderamente la RSE es, como mínimo, no hacer daño: no hacerlo al desarrollar las operaciones extractivas en zonas con niveles de pobreza muy fuertes.

En realidad, se podría decir que dichos daños o deudas son éxitos de traslado de los costos a la sociedad, que permiten a las empresas ser competitivas. Pero —como aseguran Porter y Kramer (2006)—, las organizaciones mineras no pueden dejar de lado la RSE que sigue estando fuertemente influenciada por un imperativo moral. En aras de la honestidad en la presentación de EEFF y operar dentro de la ley, es fácil entender y aplicar consideraciones morales, que son por naturaleza mandatos sociales; en tanto las decisiones sociales, la mayoría de las veces, implica equilibrar valores, intereses y costos en conflicto.

2.1.1. Desempeño ambiental y legislación

Uno de los argumentos de la RSE, de los que hablamos en el capítulo anterior, es el de la “obligación moral”, que lleva a las empresas a comportarse como buenos ciudadanos y a hacer lo correcto. Este razonamiento enmarcado dentro de la RSE, se convierte en un fundamento importante, puesto que obligará a los entes a desenvolverse dentro de los lineamientos legales y morales imperativos existentes en un país. Según explican Porter y Kramer (2006), tales manifestaciones se ven reflejadas en la

honestidad al presentar los estados financieros, en sus declaraciones, en su operatividad, etc. Ello llevará a las empresas a trabajar moralmente y con equilibrio ante los conflictos de intereses y costos.

Para Slack (2011), a pesar de que en los últimos años las empresas petroleras y mineras han aumentado su argumentación pública sobre la RSE, el grado de aplicación práctica de los principios de RSE (operaciones en la tierra) es cuestionable, particularmente en los países en desarrollo. Y sostiene que las empresas mineras no han integrado plenamente en sus modelos de negocio la RSE. Esta falta de integración de la RSE se fundamenta en un exhibicionismo que sirve a un propósito estratégico de aplacar las preocupaciones de la sociedad acerca de la naturaleza destructiva inherente a las operaciones extractivas, entre ellas, las mineras. Alrededor del mundo, las actividades de estas empresas continuarán constituyendo el punto focal de las preocupaciones de la comunidad, las protestas y en algunos casos con una oposición abierta (Hilson y Yakovleva, 2007; Bush, 2009; Horowitz, 2010).

Las investigaciones sobre las estrategias que adoptan las empresas mineras, son muy variadas. Una de ellas es la que ha llevado a cabo Condosta (2011), cuyo objetivo era comprender las principales estrategias sobre RSE de las empresas multinacionales a favor de las comunidades locales de cada país emergente donde operan. Es parte de la estrategia de las empresas mineras, considerar a la RSE como una obligación que se convierte en una oportunidad, dado que ya no se preocupa solo de responder a las solicitudes de las comunidades sino que se adelanta a los cambios, ayudando a la solución de los problemas sociales. La RSE es vista como “una inversión para la empresa”, resultando así una fuerte conexión entre empresa de éxito y medioambiente exitoso (Condosta, 2011; Stroup *et al.*, 1987).

El hecho de que las empresas se desarrollen en un ambiente estable les permite ventajas económicas, sociales y ambientales en su crecimiento, en la medida que sean sanas y transparentes (Porter y Kramer, 2006). Según Ansoff *et al.* (1984), este enfoque lleva a las empresas a crear una verdadera legitimación estratégica con el fin de cambiar su percepción.

Los estudios de Condosta (2011), concluyen que las empresas tienden a apoyar a las ONG locales y a los gobiernos para mejorar las condiciones sociales de las personas

en los países emergentes o en desarrollo, a la vez que no quieren sustituir o dejar de lado a los gobiernos, porque son conscientes del poder de estos para producir los cambios. Esta tendencia es coherente con las expectativas del programa mundial de las Naciones Unidas y con su nuevo enfoque para los Objetivos del Milenio (WBCSD, 2002), considerando que las empresas no son un elemento político sino social, sin perder la perspectiva de que pueden garantizar, al mismo tiempo, un negocio sostenible en el futuro.

2.1.2. Desempeño social ambiental y actividad minera

La RSE es un marco conceptual que permite averiguar la actitud corporativa de las empresas en cuanto a su desempeño medioambiental hacia las partes interesadas, es esa fuente de oportunidades, innovación y competitividad que les permite a las organizaciones relacionarse con su entorno (Porter y Kramer, 2006). Más aún, para las empresas mineras, la RSE trata de equilibrar las diversas demandas de las comunidades, y el imperativo de proteger el medioambiente, con la necesidad de obtener beneficio (Jenkins, 2004).

Para Peck y Sinding (2003) a las empresas mineras, la RSE les obliga a evidenciar su existencia y documentar su desempeño a través de la divulgación de información social y ambiental. El exhibicionismo que considera Slack no solo se da en las mineras que operan en los países desarrollados sino también en aquellos en vías de desarrollo, donde la supervisión gubernamental de las operaciones de industrias extractivas es débil o inexistente. Así, las empresas mineras tienen libertad para expresar públicamente el compromiso con la RSE mientras en la práctica violan flagrantemente los principios de RSE. La violación de la RSE en la práctica lleva a la contaminación. El sector minero es considerado como el sector industrial más contaminante de un país (Liulla, 2006). El impacto sobre la naturaleza es mayor por los niveles de presencia de metales y residuos minerales en las cabeceras de cuencas, ríos y lagos, que afectan no solo la cantidad y calidad del agua sino también el ecosistema. Este gran impacto medioambiental hace que las empresas mineras influyan en el bienestar de una sociedad (Hilson, 2012).

El mismo autor considera que el crecimiento sostenible de las empresas mineras en los países desarrollados es particularmente importante, porque la gestión adecuada de la riqueza derivada de la extracción minera podría elevar el nivel de vida de las poblaciones afectadas y poner en marcha actividades del sector manufacturero y de servicios en países en vías de desarrollo en lugar de afectarlos negativamente.

Coincidimos en que la actividad minera requiere de un tiempo significativo para generar los ingresos, y que la dirección estratégica de la empresa minera debe lidiar con la paciencia y satisfacción de las demandas de la comunidad, incluso en lugares donde no existen regulaciones estatales debe bregar con organismos no gubernamentales, que son muy influyentes teniendo en cuenta, además, que la operaciones propias de una mina son llevadas a cabo en el recurso tierra.

La extracción minera de recursos naturales se desarrolla a gran escala, por lo que genera importantes impactos sociales y ambientales (Oxfam America y Earthworks, 2004). Es difícil la construcción de grandes operaciones a tajo abierto minero o construir miles de kilómetros de tuberías sin causar disturbios; estos pueden ser controlados, pero nunca completamente eliminados (Slack, 2011).

Las áreas de operaciones de las empresas mineras son aquellas social y ambientalmente sensibles, puesto que deben estar y trabajar en el lugar donde se encuentra el mineral. Bajo este contexto, la RSE se convierte, en cierto modo, en una protección contra la propia naturaleza del negocio Slack (2011).

Toda esta realidad lleva a pensar que nos encontramos con una contradicción. Por un lado las empresas mineras argumentan que causan impactos pero, apoyadas en la RSE, confían en que pueden manejar responsablemente los aspectos destructivos y perjudiciales de sus operaciones (Slack, 2011). Una contradicción existente entre los compromisos para operar de manera responsable y los mecanismos reales de cómo la industria funciona actualmente.

Las operaciones de las empresas mineras a veces llevan a desplazar físicamente a comunidades enteras, a fin de poder realizar las excavaciones en las montañas vírgenes o en alguna selva tropical. Esto, según Slack, significa la acumulación de muchísimos metros de roca estéril y, como consecuencia, es inevitable que el ácido

sulfúrico se filtre en las aguas subterráneas utilizadas por las comunidades locales. Esta realidad de las empresas mineras difícilmente será vista como socialmente responsable.

Estos impactos ambientales se dan tanto en los países desarrollados como en los que se encuentran en vías de desarrollo, pero pueden ser mayores en estos últimos, dada la limitada capacidad de los gobiernos y la voluntad política para regular eficazmente las operaciones extractivas, evidenciando una tensión entre la naturaleza de la extracción de recursos industriales y los compromisos en materia de RSE para con las comunidades locales de las zonas de extracción de recursos naturales (Slack, 2011).

Para Jenkins (2004), la RSE en las empresas mineras tratan de equilibrar las diversas demandas de las comunidades y el imperativo de proteger el medioambiente, siempre con la necesidad primordial de obtener beneficios. Por esto, Slack argumenta que para que se convierta en un marco significativo para facilitar un mejor desempeño social y ambiental en el sector, las empresas mineras deben empezar a incorporar los principios de RSE en su modelo de negocio de una manera más congruente de lo que lo hacen ahora, de tal manera que puedan obtener la licencia social para operar.

Para que puedan contribuir al desarrollo sostenible, las operaciones mineras deben adoptar un enfoque holístico; es decir, integral, seguido de políticas más amplias y prácticas que alcancen el ciclo extractivo completo desde la exploración hasta la extracción y distribución del mineral Hilson (2012). Teniendo en cuenta que la actividad extractiva se realiza de manera visible, en tierra, los impactos son mucho más evidentes. Por ello la importancia de la licencia para operar, puesto que las empresas mineras deberán lidiar con la comunidad y alrededores hasta que al término de la refinería del mineral se vean los beneficios económicos, asegurándose, según Slack la aceptación de dicha comunidad.

Esto refleja también los intereses propios de las empresas de industrias extractivas, para las que la licencia social se ha vuelto cada vez más convincente (Ebrahim y Herz, 2007). Las empresas mineras se han enfrentado a las crecientes amenazas a la viabilidad de sus operaciones de resistencia de la comunidad organizada, que en algunos casos ha obligado a la suspensión o abandono total de las operaciones. Estas situaciones representan costos significativos para ellas.

Para Quiroz (2008), las empresas mineras peruanas o extranjeras con operaciones en el país están trabajando de modo serio y consistente en programas de RSE integrales. Si bien años atrás se concentraron en programas filantrópicos, dispersos y sin conexión entre sí, hoy en día existen empresas mineras con programas de RSE coherentes e integrales que no solo se abocan a la comunidad sino a su público interno. Además, son conscientes de que para todo proyecto la empresa debe aportar técnicos especializados e involucrar a la comunidad en su conjunto.

Gifford et al. (2009) manifiestan que los críticos sociales sostienen que las empresas mineras a menudo tratan de eludir el control de sus políticas públicas y que las comunidades vecinas no solo tienden a ser pobres y vulnerables, sino que en general carecen de la protección del gobierno. Los cambios ambientales y económicos provocados por empresas mineras no solo afectan el medioambiente sino que además, eventualmente, pueden afectar la salud de la comunidad aledaña.

Es por esto que se han planteado interrogantes sobre el desempeño social y ambiental de las empresas mineras en los países en desarrollo (Meyer, 2004). Varios argumentan que las empresas tienen una obligación de respeto por los derechos humanos de las comunidades afectadas, que se extiende a la salud, la educación y el medioambiente (Caplan y Silva, 2005). Para Condosta (2011), el interés de las empresas mineras es más social que político, ya que sin perder la perspectiva de empresa, pueden utilizar las operaciones para generar un impacto positivo en las comunidades cercanas a ellas garantizando, al mismo tiempo, un negocio sostenible para el futuro.

Para las empresas mineras es crucial tener el consentimiento y aceptación de las comunidades que —según Slack (2011)— es un tema crítico —tal vez el más importante— para la adopción de un modelo de negocio. En realidad, las empresas mineras están llamadas a ir más allá de compromisos vagos de "licencia social" y adoptar el principio más claramente definido del consentimiento libre, previo e informado. En su esencia, el principio representa un acuerdo por parte de las empresas a participar de buena fe desde el principio de su relación con la comunidad local y para escuchar (y actuar sobre) las preocupaciones de la comunidad.

Es también un intento de nivelar las diferencias de poder entre las empresas extractivas y las comunidades locales, y para construir una relación duradera y

mutuamente beneficiosa. Los proyectos que no cuenten con el consentimiento de las comunidades locales no serán sostenibles y ninguna cantidad adicional de "RSE" (programas de desarrollo comunitario) será capaz de superar la falta de aceptación y confianza. Por ello es primordial que la actividad minera se desarrolle con la máxima legalidad.

2.1.3. Desempeño ambiental y legislación peruana

Con relación a las empresas mineras, en el Perú hay leyes, decretos supremos y diferentes ministerios que observan esta actividad extractiva tan rentable y abundante pero a la vez tan dañina para la sociedad.

En el marco de la legislación peruana dirigida a la actividad minera, podemos tener en cuenta el Proyecto de Eliminación de Pasivos Ambientales (EPA), Ley de Cierre de Minas (Ley 28090), Ley de Pasivos Ambientales de las Actividades Mineras (Ley 28271). Esta legislación aborda los efectos de la actividad minera sobre la sociedad.

Entre las leyes sobre el fomento de la actividad minera podemos citar la Ley de Servidumbre de tierras para la minería (Ley 24656), Ley de Promoción de inversiones en el sector minero, Decreto Legislativo N° 708 del año 1991, Ley Marco para el crecimiento de la inversión privada, Decreto Legislativo N° 757, el Texto único ordenado de la Ley General de minería (TUO), que entra en vigencia con el Decreto Supremo N° 014, Ley N° 26911 que fija los beneficios mineros, Decreto Legislativo N° 662 y Decreto Supremo N° 016, que controla el medioambiente, aprobando el Reglamento ambiental para actividades minero-metalúrgicas y la Ley General de residuos sólidos N° 27314.

Debemos tener en cuenta, además, que existe el ministerio regulador de las empresas mineras —Ministerio de Energía y Minas—, en observancia a lo establecido en la Constitución Política del Perú, la Ley General de minería, el Código del medioambiente, además del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM)³³, creado mediante Ley N° 26410, el Ministerio del Ambiente y el FONAM³⁴.

³³ El CONAM, se encarga de la coordinación, estudio, control y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y de los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), además de la Ley de Evaluación del Impacto ambiental, ley N°26786.

³⁴ FONAN es una institución de derecho privado creada por el Congreso de la República del Perú, mediante Ley N°26793 del año 1997, con el objeto de promover la inversión pública y privada en el desarrollo de planes, programas, proyectos y actividades

La normativa legal que regula el desempeño ambiental y particularmente el de las empresas mineras en el Perú es amplia, pero aún no es suficiente para que puedan remediar el impacto ambiental, consecuencia de sus actividades realizadas en zonas cercanas a cuencas, flora, fauna y comunidades causando graves daños irreparables, dando una imagen negativa para la minería y generando conflictos sociales. Para cuidar su imagen, deberían subsanar los impactos o pasivos ambientales, ya sean heredados o adquiridos. De los conflictos sociales identificados por la Defensoría del Pueblo³⁵ en 2007, todos los relacionados con la actividad extractiva involucran a la industria minera.

Como se mencionó anteriormente, con sus operaciones las empresas mineras generan daño en los ámbitos sociales, ambientales y económicos, a la vez que pueden proporcionar beneficios a través de la generación de ingresos y empleo. Sin embargo, desafortunadamente, las empresas mineras suelen restar importancia a los costos que sus operaciones representan para las comunidades (Slack, 2011). De aquí la necesidad de que estas compañías presenten las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) preparadas para sus proyectos extractivos. Varias evaluaciones independientes de EIA del sector de empresas mineras han encontrado serias deficiencias en la información que proporcionan (Morán, 2004; Kuipers y Maest, 2006; Salazar y Powers, 2006) pues cuestiones claves, como la posibilidad de contaminación del agua, no son evaluadas con rigor metodológico suficiente; y otras de largo plazo, como los costos de limpieza, a veces no se discuten en absoluto. Estos impactos ambientales llamados pasivos ambientales que serán tratados más adelante.

El núcleo del problema con este tipo de informes radica en el conflicto de intereses de la entidad que prepara el EIA, por lo general una empresa de consultoría ambiental con fines de lucro (Slack, 2011). Los consultores tienen un incentivo financiero para informar a los clientes lo que ellos quieren oír en temas ambientales con el doble fin de acelerar el avance del proyecto (y así evitar demoras costosas) y de asegurar nuevos contratos con otras empresas en la extracción rentable del sector. Un EIA con carga

orientadas al mejoramiento de la calidad ambiental, el uso sostenible de los recursos naturales, y el fortalecimiento de las capacidades para una adecuada gestión ambiental.

³⁵ La Defensoría del Pueblo es un órgano constitucional autónomo creado por la Constitución de 1993. Su misión es proteger los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad, supervisar el cumplimiento de los deberes de la administración del Estado y la prestación de los servicios públicos a la población.

excesiva podría mancillar la reputación de la consultoría en la industria minera que, aunque no lo parezca, estaría dispuesta a trabajar con otras consultoras agradables.

Es por ello importante y necesario que para el desempeño medioambiental y para que la RSE sea efectiva en cualquier lugar, debe considerarse una base de normas sólidas y la aplicación en el lugar para que se complementen (Hilson, 2012). En muchos países en desarrollo, sin embargo, el impulso para legislar y hacer cumplir las normas es insuficiente.

En tanto, las empresas mineras están seguras de que para afianzar la RSE es necesario justificar su existencia y documentar su desempeño a través de la divulgación de información social y ambiental (Peck y Sinding, 2003). Mientras que Tilt y Symes (1999) consideran que la naturaleza finita de los productos no renovables, los impactos ambientales diversos asociados a su extracción y uso, la importancia económica de las industrias de extracción primaria en algunos países, y los impactos sociales de las actividades de extracción en las comunidades locales han llevado a la industria minera a estar entre los entes reveladores prolíficos de la información social y ambiental. Las compañías mineras más grandes ahora recogen elementos que abarcan dimensiones de la RSE, tales como problemas de rendimiento, salud y seguridad social y del medioambiente y la ética (Jenkins y Yakovleva, 2004).

2.2. Información de desempeño, de sostenibilidad y medioambiental e investigaciones de empresas mineras

Argumentos como la “obligación moral” (Porter y Kramen 2006), el interés de ser visible en el entorno así como el reconocimiento de unos partícipes con intereses en la empresa, diferentes a los de los accionistas y acreedores, exige no solamente comportamientos capaces de satisfacer a los diversos agentes o *stakeholders* sino también, una política informativa que permita ver la asunción de tales compromisos.

Compromisos que se traslucen como resultado de su actuación empresarial, que lleva a las empresas a manifestarla a todos sus usuarios, por medio de informes financieros anuales, con amplia información financiera y no financiera, sean obligatorias

o voluntarias (Myburgh, 2001), a fin de determinar y ayudar a los inversores a tomar decisiones racionales de inversión (Magená *et al.*, 2007).

El hecho de brindar información, es sinónimo de rendir cuentas; es el derecho a recibir información y el deber de suministrarla (Gray, 1992). La rendición de cuentas implica la responsabilidad para llevar a cabo ciertas acciones y la responsabilidad de dar cuenta de ellas (Moneva *et al.*, 2006). El núcleo de la contabilidad de los factores sociales y ambientales, que consiste en la comunicación de la información sobre el impacto de una entidad y sus actividades en la sociedad se encuentra en esta concepción amplia de la contabilidad (Boyce, 2000; Gray *et al.*, 1996).

La divulgación de la información social y medioambiental ha ido en aumento considerablemente en los últimos 20 años (Jenkins y Yakovleva, 2004). La divulgación de información de carácter medioambiental por parte de las empresas no solo ha despertado el interés de los distintos organismos reguladores y de los *stakeholders* a lo largo de las últimas décadas, sino también el de los investigadores en el campo de la Contabilidad Social y Medioambiental. No podemos olvidar que la contabilidad ha sido tradicionalmente considerada como una herramienta para la identificación, medición y comunicación de la información económica (IASB, 1988). Sin embargo, al involucrar factores económicos, sociales y ambientales en el transcurso de la actividad económica de la empresa se amplía más el ámbito de la contabilidad, así como el campo de acción de los grupos de interés (Gray *et al.*, 1996).

El poder contabilizar además factores sociales y ambientales, revela aún más a la contabilidad como una herramienta que provoca cambios definidos en las empresas hacia modelos más sostenibles (Larrinaga y Bebbington, 2001; Larrinaga *et al.*, 2001; Owen *et al.*, 1997). Estas relaciones entre la sostenibilidad y la contabilidad fueron exploradas en el marco de información social de las empresas (Adams *et al.*, 1995; Deegan y Gordon, 1996; Gray *et al.*, 2001; Gray *et al.*, 1988; Guthrie y Parker, 1990).

El intento de ofrecer cuentas adicionales que capturan algunas de las externalidades y, por ello, fomentar un comportamiento que mejore las consecuencias de la vida económica de las empresas, constituye el contrato social (Gray *et al.*, 1996). La esencia de la RSE se puede encontrar en la naturaleza del contrato social establecido entre la sociedad y sus miembros (Gray *et al.*, 1988; Shocker y Sethy, 1973). Como

consecuencia de este contrato social, la información entre ambas partes debe responder a razones jurídicas, principios, valores o jerarquía social a la ética de factores determinantes. Estos derechos llevan a las empresas a la rendición de cuentas que Gray (1992) define como "el derecho a recibir información y el deber de suministrar".

Para Boyce (2000) y Gray *et al.* (1996), la rendición de cuentas, bajo la concepción amplia de la contabilidad, implica la responsabilidad para llevar a cabo ciertas acciones y el compromiso de dar cuenta de las mismas. El núcleo de la contabilidad de los factores sociales y ambientales consiste en la comunicación de la información sobre el impacto de una entidad y sus actividades en la sociedad. Al involucrar e introducir el sistema contable en el contexto del problema, la información brindada en los informes económicos o estados financieros será incompleta en cuanto a la valoración del impacto ambiental y de sus consecuencias. Los efectos globales de la polución, comúnmente conocidos bajo la denominación de externalidades (por los agentes del sistema productivo), seguidos por el deterioro del ecosistema, serán motivo para que se informen por medio de la rendición de cuentas a la sociedad.

Rendir cuentas ha llevado al desarrollo de la contabilidad social y ambiental y la presentación de informes desde hace cuatro décadas, traduciendo una amplia gama de cuentas reales y potenciales de la interacción de la organización con la sociedad y el entorno natural (Gray, 2006). A pesar de sus fortalezas y debilidades (Tinker *et al.*, 1991; Owen *et al.*, 1997; Lehman, 2001; Everett, 2004; Cooper *et al.*, 2005), estas cuentas se puede entender —al menos en cierta medida— como narraciones de eventos locales articulados (con diversos grados de rigor y mala dirección), las relaciones de la organización con sus "*stakeholders*" y/o su entorno inmediato sustantivo.

Los informes contables o EEFF, raramente divulgan de manera coherente la estrategia sobre la RSE que tienen las empresas mineras (Porter y Kramer, 2006); en su lugar difunden anécdotas globales sobre iniciativas coordinadas para demostrar la sensibilidad social de la compañía, dejando sin informar sobre el impacto que conlleva la actividad ordinaria de la actividad minera: contaminación del aire, agua, tierra, residuos tóxicos, emisiones de carbono, consumo de energía.

En este sentido, la mayor parte de la literatura contable que aborda el estudio de la responsabilidad social de la empresa identifica dos grandes campos temáticos objeto

de atención: por un lado, el medioambiente e información sobre los grupos de referencia, entendidos estos como empleados y sociedad en general; luego los impactos derivados de actuaciones empresariales en el entorno físico. El reconocimiento de la responsabilidad social con los empleados y la labor social de la empresa constituyen las áreas más importantes sobre las que se proyecta la RSE, configurando todo un conjunto de actuaciones que constituyen la base a partir de la cual se elabora la información social y medioambiental que luego es divulgada por medio de los estados financieros e informes de sostenibilidad (Archel, 2000).

Varios autores, como Gray *et al.* (1995a), Gray (2002), Mathews (1997; 2003; 2004) y Berthelot *et al.* (2003) y Parker (2005), han estudiado las diferentes prácticas de la contabilidad medioambiental y su divulgación de información social y medioambiental.

Da Silva y Aibar (2008), sostienen que la línea de investigación empírica más desarrollada hasta el momento es la denominada “*Environmental reporting*”, que se ha centrado en la divulgación de información de carácter medioambiental en los estados financieros anuales y otros documentos elaborados por las empresas. Los autores que han realizado dichos estudios son: Gamble *et al.* (1996), Gray *et al.* (1995a); Deegan y Gordon (1996); Hackson y Milne (1996), Deegan y Rankin (1996), Cormier y Magnan (1999); Moneva y Llena (1996 y 2000); Cormier y Gordon (2001); Larrinaga *et al.* (2002); Carvalho y Monteiro (2002); Patten (2002); O'Dwyer (2003); Walden y Stagliano (2004); Cowan y Gadenne (2005); Rodrigues *et al.*, (2005); Branco y Rodríguez (2005; 2008); Llena *et al.* (2007); Branco *et al.* (2008), entre otros. El ámbito de aplicación de los estudios anteriores son empresas de un país determinado: grandes empresas, algunas cotizadas, otras pertenecientes a sectores considerados más contaminantes, como así también otras organizaciones con certificaciones reconocidas.

Tras el crecimiento de la divulgación social y medioambiental en los últimos años, autores como Jenkins y Yakovleva (2004) consideran que debe abarcar las revelaciones obligatorias o voluntarias importantes que tienen que informar las empresas sobre preocupaciones estrictamente económicas (Gray *et al.*, 1995; Tilling, 2001).

Para Deegan y Rankin (1996) y Tilt (2001), la parte más amplia de la divulgación social de las empresas es la divulgación ambiental. Para Jenkins y Yakovleva (2004), la divulgación ambiental se refiere a la información relativa al medioambiente natural, su

protección y el uso de recursos; mientras que la divulgación social por lo general se refiere a la revelación de información sobre las interacciones de la empresa con la comunidad, los empleados y la sociedad en general, coincidiendo así con Archel (2003).

Los estudios de Gray *et al.* (1995) de alguna manera revelan que exámenes previos consideran que las empresas divulgan información social y ambiental porque esto les permite evaluar los impactos de sus actividades, medir con eficacia los programas corporativos socioambientales, así como presentar informes sobre su responsabilidad e implementar sistemas de información, tanto internos como externos, para analizar integralmente los recursos que poseen y los impactos sobre ellos como producto de sus actividades.

2.2.1. Información social y medioambiental

La disciplina contable ha pasado de ser un instrumento exclusivamente jurídico y con una clara vocación de registro, a ser una disciplina que proporciona información financiera y con contenido social destinada a toda la colectividad (Archel y Lizárraga, 2001). El papel de la contabilidad la compromete a ser proclive a divulgar información sobre los acontecimientos económicos, financieros, sociales y ambientales que suceden en las empresas a lo largo de su ciclo económico.

Los estudios realizados sobre la divulgación de información social y medioambiental, podemos decir que tienen sus orígenes en el año 1975, con la publicación del *Corporate Report* (ASSC, 1975) marcando el inicio del reconocimiento de una responsabilidad social de la empresa con repercusiones en los informes elaborados por ella; este planteamiento lo corroboran Burchel *et al.* (1985) y Gray y Maunders (1979).

Le siguieron otros estudios como el de Carmona y Carrasco (1988), considerados por Archel (2003) como los pioneros en la investigación sobre contenido social de los estados financieros. Tras seleccionar una muestra de 61 empresas, elaboraron un índice de divulgación de información de carácter social a partir de la información publicada en la memoria. Los principales resultados de la investigación de Carmona y Carrasco evidenciaban la escasa información difundida, siendo las empresas públicas las que

mayor índice de divulgación presentaban, sin que pudiera establecerse una asociación entre rentabilidad de la firma y difusión de este tipo de información. Quienes además secundan estos estudios son: Fernández (1992), aludiendo a la existencia de un paradigma ecológico y Cea (1996), al planteamiento nuevo sobre la responsabilidad social de la empresa.

Para Archel y Lizárraga (2001), los estudios enmarcados en la teoría del beneficio no progresaron por la dificultad que tenían en mostrar en los estados financieros la posición medioambiental de las empresas. Dichos estudios encabezados por Cros (1989), Markandya y Pearce (1988) y Larrinaga (1997), se fundamentan en la irregularidad en la determinación del beneficio económico a raíz de que la ecuación contable privatiza los ingresos y socializa los gastos, excluyendo los costos medioambientales, puesto que ello implicaría monetizar, por ejemplo, la extinción de alguna especie, el aire limpio y, en general, aspectos de la vida humana. Esa misma dificultad de trasladar conceptos económicos a la contabilidad, la encontró Milne (1991) al comprobar la contradicción que se origina en el hecho de que una empresa privada valore algo que repercute en el ámbito público.

Otros estudios que no sustentan correctamente la divulgación de la información social y medioambiental son los realizados bajo la teoría de la utilidad, que consideran que la difusión de la información social y medioambiental muestra la realidad social de la empresa, y a su vez, esta información orientará a la toma de decisiones de los usuarios y, básicamente, de los inversores (Archel y Lizárraga, 2001).

Dentro del grupo de estudios que sostienen que hay un intento por satisfacer las demandas de información de determinados grupos de interés, también está Guthrie y Parker, (1990). Bajo la misma directriz se encuentran los análisis que reflejan un marcado sesgo a divulgar la información socioambiental, concluyendo que las empresas tienen mayor propensión a difundir las buenas noticias y a ocultar las que tienen efectos negativos (Penman, 1980); por otro lado, según Patten (1992) y Burh (1998) el volumen de información está frecuentemente relacionado con hechos puntuales, así como la relación entre la atención prestada por los medios de comunicación en divulgar noticias relacionadas con el medioambiente y su posterior efecto sobre los estados financieros de las empresas (Brown y Deegan, 1999).

Otros enfoques que se plantearon para estudiar la divulgación de la información social medioambiental y que no han sido suficientes para explicarla o sustentarla son los de Chan y Milne (1999), al no encontrar evidencia entre divulgación de información y cotización de las acciones, los de Hopper y Powell (1985), sosteniendo que existen otros colectivos diferentes a los inversores que necesitan de la información social medioambiental, además de los que sostienen que la divulgación de información obedece a acciones defensivas emprendidas por la empresa para evitar presiones sociales y gubernamentales (Parker, 1986; Patten, 1992; Brown y Deegan, 1999). Tanto Larrinaga (1997) como Archel y Lizárraga (2001) coinciden en esta afirmación.

La divulgación de información y sus características ha sido objeto de diferentes estudios, buscando encontrar alguna relación con el tamaño de la empresa, cotización, presencia de capital extranjero, legislación imperante, nivel de endeudamiento, de rendimiento u alguna otra razón por la que las empresas, y específicamente las mineras, se encuentran obligadas moralmente a dar a conocer como parte de sus actividades aquellas medioambientales. A continuación, abordaremos estos postulados enmarcados en algunas de las teorías que explican la fundamentación de la divulgación de información social medioambiental por parte de las empresas.

2.2.2. Modelos de información de desempeño, de sostenibilidad y medioambiental

Para algunos autores como Williams y Ho Pei Wen (1999); Harte y Owen (1991) y Meek *et al.* (1995), la divulgación de información social y medioambiental de las empresas varía de un país a otro debido a las diferencias en las normas contables, las acciones gubernamentales, la cultura nacional, la economía, la existencia de grupos de presión y la gravedad de los problemas sociales y ambientales.

Para empezar, presentamos algunos autores que resumen la existencia de varias teorías que explican los motivos por los cuales la empresa divulga información social y medioambiental, aunque no está dentro del alcance de este estudio ofrecer una explicación detallada de cada una de ellas. Estas teorías son: Reglamentos y normas, Teoría de la legitimidad (Patten, 1992; Warhurst 2001; Husillos 2007; Gray *et al.*, 1996; Deegan y Gordon 1996), la Teoría de la economía política (Cormier y Gordon, 2001), Teoría de los *stakeholders* (Roberst, 1992b), El papel de la presión pública y

externa (Walden y Schwartz, 1997); (Neu *et al.*, 1998), que considera más el examen de los factores que impulsan una mayor divulgación social y ambiental en la industria minera, y los costos de información y beneficios (Cormier y Gordon, 2001).

Para Epstein y Freedman (1994); Tilt (1994); Moneva y Llena (1996; 2000), la divulgación de la información medioambiental encuentra su justificación también a partir del reconocimiento de unos agentes o partícipes, interesados no solo en el reconocimiento de la empresa con el medioambiente, sino también en la comunicación de datos de desempeño ambiental, demostrando así la apertura de una empresa hacia grupos de interés y la importancia de la gestión estratégica del medioambiente y sus efectos (Azzone y otros, 1997 y Moneva y otros, 1998; Gamble y otros, 1995; Niskala y Preters, 1995; Deegan y Gordon, 1996).

La consideración de los *stakeholders* en la divulgación de este tipo de información ha sido objeto de varios estudios realizados desde ángulos diferentes. Así, el trabajo de Hogner (1982) argumenta el cambio de actitud en los estados financieros como consecuencia del cambio de valores de la sociedad y de las demandas de la misma. Por la misma línea de investigación también está Tinker y Neimark (1987), quien destaca la utilización de los estados financieros para justificar las cambiantes actitudes de la empresa con relación al empleo femenino en los años setenta.

Al identificar la empresa a los usuarios de sus informes, se puede condicionar el tipo de información a divulgar, considerando además que este enfoque no entra a valorar los conflictos entre diversos grupos de usuarios, que pueden llegar a tener necesidades encontradas (Hopper y Powell, 1985; Adams, 1999). Los estados financieros son los documentos más publicitados y visibles producidos por las empresas, considerados además como una fuente de información social y ambiental (Neu y otros 1998; Halme y Huse, 1997; Santema y Van De Rijt, 2001 y Archel, 2003).

Con relación al tamaño de las empresas, para Patten (1991; 1992) y Trotman y Bradlye (1981), un importante número de trabajos encuentran una positiva asociación entre el tamaño de la empresa y la cantidad de información social y medioambiental divulgada por la compañía. Son las grandes compañías, más expuestas a la opinión pública y con mayores recursos, las que mayor volumen de información social y medioambiental que incluirán en los informes financieros (Hackson y Milne, 1996; Tilt,

1994; Neu *et al.*, 1998; Harte y Owen, 1991; Deegan y Rankin, 1996; Meek *et al.*, 1995; Niskala y Preters, 1995; Da Silva y Aibar, 2008).

En tanto Frost (2000), al realizar su investigación en empresas australianas extractivas, concluyó que algunas de ellas no revelan ninguna información sobre sus impactos ambientales y que, en general, son las grandes compañías las que tienen el mayor nivel de divulgación ambiental. Por otra parte, las empresas que reportan mayores beneficios difunden la información ambiental en mayor medida que aquellas menos rentables, y las que reciben una mayor cobertura de los medios divulgan también importante caudal de información ambiental.

Lo mismo infieren los estudios de Archel y Lizárraga (2001); en su primera conclusión señalan que al igual que las empresas británicas, las estadounidenses, neozelandesas o australianas y las españolas de mayor tamaño son las que más atención parecen dedicar a la divulgación de información social medioambiental voluntaria.

Los análisis de Da Silva y Aibar (2011) también concluyen en que el tamaño de la empresa es un factor determinante del grado de divulgación de información medioambiental, coincidiendo con los estudios de Niskala y Preters (1995), Deegan y Gordon (1996), Archel (2003), Al-Tuwaijiri *et al.* (2004), Freedman y Jaggi (2005), Brammer y Pavelin (2008).

En tanto Archel (2003) advierte que son las grandes empresas y las pertenecientes a sectores “críticos” las que mayor volumen de información social y medioambiental incluyen en los estados financieros o informes anuales; estos estudios coinciden con los de Da Silva y Aibar (2011), Patten (1991; 1992), Choi (1999), García-Ayuso y Lizárraga (2003), Patten y Crampton (2004), Branco y Rodríguez (2005), Van Stden y Hooks (2007), Brammer y Pavelin (2008).

Una segunda conclusión considerada por Archel y Lizárraga (2001), es que aquellas empresas que no tienen gran dimensión y pertenecientes a sectores como energía, petróleo y química-papel, son catalogadas como potencialmente causantes del impacto ambiental. Por esta misma línea de investigación están los estudios de Moneva *et al.* (1998), realizados en empresas del sector energético y del agua, que concluyen en que estas empresas consideradas del sector de alto impacto, divulgan mayor cantidad

de información social medioambiental de manera voluntaria, coincidiendo con los estudios de Belkaoui y Karpik (1989); Deegan y Gordón (1996); Freedman y Jaggi (1996).

En Latinoamérica, los estudios de Escobar (2009), realizados tomando como muestra a las empresas argentinas que cotizan en bolsa, concluyen que son las compañías de los sectores considerados de mayor impacto, las que divulgan más cantidad de información ambiental.

Otros trabajos ponen de manifiesto las diferencias en la información divulgada en función del país en que la misma se elabora. Existe la presunción de que la diferente cultura social y medioambiental de la población puede llegar a condicionar la cantidad de información social y medioambiental que se divulga en los informes financieros (Gray *et al.*, 1995a). En tanto los estudios de Archel (2003), más bien consideran que en definitiva son las grandes empresas y las de actividades específicas las que proveen mayor volumen de información socioambiental en sus estados financieros anuales con independencia del país donde esté domiciliada la matriz, su rentabilidad y el poder cotizar.

Por su parte, los trabajos de Andrews *et al.* (1989) y Guthrie y Parker (1990) encuentran que el país que controla el capital accionario puede tener algún efecto sobre el detalle de la información social y medioambiental divulgada en los estados financieros. Son los estudios de autores como Patten (1991; 2002), Roberts (1992b), Deegan y Gordon (1996), Archel y Lizarraga (2001), Gao *et al.* (2005), Cho y Patten (2007) los que coinciden con esta relación, ya que encontraron evidencia empírica acerca de la influencia de la nacionalidad de la matriz sobre la decisión de las filiales de divulgar información de carácter medioambiental; en cambio, los estudios de Da Silva y Aibar (2011) realizados en empresas portuguesas no llegaron a la misma conclusión.

Otras investigaciones interesadas en encontrar vínculos entre la divulgación de la información medioambiental y la responsabilidad social de la empresa, observan un estímulo añadido a partir de la incursión de los fondos de inversión éticos y el interés de muchos inversores por títulos de empresas que muestran comportamientos socialmente responsables. Son los estudios de Stanwick y Stanwick (1998) que examinan la correlación existente entre el posicionamiento social de la empresa, medido a través de

un índice de reputación, y variables explicativas como tamaño empresarial, posición financiera o emisiones atmosféricas. En tanto los trabajos de Pava y Krausz (1996) concluyen que las empresas que muestran mayores criterios de responsabilidad social, presentan similares —si no mejores— indicadores financieros que las otras.

Pero Archel (2003) considera que dichos estudios realizados no son del todo concluyentes dada la existencia de un gran número de trabajos que cuestionan la presencia de una asociación entre la divulgación de este tipo de información y variables explicativas de la rentabilidad de la empresa (Patten, 1991; Hackson y Milne, 1996; Moneva y Llena, 1996; 2000; Archel, 2003; García-Ayuso y Lizárraga, 2003; Stanny y Ely, 2008; Da Silva y Aibar, 2011).

Los análisis de Moneva y Llena (1996), realizados en empresas cotizadas en la Bolsa madrileña, concluyeron que los sectores más sensibles son los que divulgan más información y en detalle, pero no encontraron evidencia de que la rentabilidad sea un factor determinante en la cantidad y calidad de la información social medioambiental divulgada.

La investigación realizada por Carrasco y Larrinaga (1995) a empresas andaluzas, sobre sus estrategias medioambientales, ponen de manifiesto la ausencia de una conducta medioambiental definida, la limitación de los informes medioambientales y la asociación entre este tipo de información con los factores clásicos de tamaño y sector industrial.

Tanto los estudios de Moneva y Llena realizados en el año 1996 a empresas cotizadas y los realizados en el año 2000 en otras, destacaron el incremento de la información divulgada a lo largo del período bajo análisis debido, en gran medida, a las presiones sociales que a una legislación y normalización sobre divulgación de datos medioambientales inexistentes en el momento de la realización de su trabajo.

Los estudios de Da Silva y Aibar (2011) encontraron relación entre la divulgación de la información social medioambiental y la posesión de certificación medioambiental. Estos resultados están en concordancia con los de Sumiane *et al.* (2007), contrariamente a los realizados por los mismos autores en el año 2008 a empresas portuguesas.

2.2.3. Información social y medioambiental de empresas mineras

Aunque el nivel de divulgación social y ambiental ha aumentado con los años, las empresas siguen ofreciendo relativamente poca información socioambiental detallada en sus estados financieros, y con frecuencia es cualitativa y no cuantitativa (Harte y Owen, 1991; Adams *et al.*, 1995; Bullough y Johnson, 1995). Los estudios realizados dan cuenta de que son cada vez más las empresas que publican dicha información de acuerdo a diferentes razones o directrices, y lo hacen por medio de informes ambientales independientes (Davis-Walling y Batterman, 1997), que son una herramienta para ilustrar su política ambiental, sus principales problemas, su desempeño y la información sobre las consecuencias ambientales de sus actividades (Azzone y otros, 1997).

Estos autores consideran que los informes ambientales han pasado de demostrar simplemente el compromiso de la empresa con el medioambiente a la comunicación de datos de desempeño ambiental. También sirven para exponer esa apertura de la empresa hacia los diferentes grupos de interés y revelar la importancia de la gestión estratégica del medioambiente.

Las primeras en lanzar reportes ambientales independientes fueron las empresas del sector petroquímico, mientras que el sector minero comenzó a emitir dichos informes más lentamente, partir de 1990 (Scott, 2000). Como se indicó líneas arriba, las empresas que operan en las llamadas industrias ambientalmente sensibles, tales como la extracción de minerales, petróleo y gas, productos químicos y silvicultura tienen más probabilidades de proporcionar información de carácter social y ambiental (Patten, 1991; Neu *et al.*, 1998; Niskanen y Nieminen, 2001). Un ejemplo son los estudios de Tilt y Symes (1999), realizados a un grupo importante de empresas industriales, incluyendo a las mineras, que mostraron que son las empresas extractivas las que divulgan mayor información socioambiental. Se suma a estos estudios, la encuesta realizada por KPMG³⁶, indicando que la industria minera está avanzando hacia una posición de liderazgo en la divulgación de información social y ambiental; dado que están experimentando cambios sin precedentes, para tener éxito necesitan seguir siendo ágiles y creativas, pero centrándose en sus objetivos.

Otros trabajos realizados para identificar la naturaleza de la información social y medioambiental en el sector minero son los realizados por Warhurst (1998), quien llegó a

³⁶ www.KPMG.ca/en/industries/enr/mining/miningsustainsurvey.html

identificar criterios importantes a tener en cuenta en el momento de divulgar dicha información, como los resultados de las auditorías medioambientales independientes, el cumplimiento de la legislación y los códigos, incidentes ambientales y respuestas a las emergencias, la cuantificación de los impactos, los objetivos y metas medioambientales encaminadas a la mejora y la política de la organización sobre este tema.

Por su parte, Scott (2000) analizó los informes ambientales y de la comunidad de 14 organizaciones, y encontró que los elementos que contribuyen a los "buenos informes" son: la descripción de la compañía y de los impactos ambientales, las políticas corporativas, los sistemas de gestión y objetivos, la demostración de la aplicación de políticas, datos de rendimiento y de retroalimentación de la información.

En Latinoamérica tenemos los estudios realizados por Escobar (2009) a más de 170 empresas con cotizan en la Bolsa de Buenos Aires, arrojando como resultado que más del 35% de ellas emiten información medioambiental y en un menor porcentaje llegaron a implementar Sistemas de Gestión Medioambiental. Además, concluyó que son las empresas de los sectores de mayor impacto ambiental las que más informan sobre dichas cuestiones.

Los estudios realizados por Santos *et al.* (2011) las empresas mineras brasileñas, dan cuenta de que a pesar de que varios autores han investigado sobre los informes medioambientales en cuanto a su contenido, el volumen de información y la presentación difieren dependiendo del tamaño de la empresa, la ubicación y especialmente del sector y de la actividad que explotan (Deegan y Gordon, 1996; Gray y otros, 1996; Hackson y Milne, 1996). Los informes medioambientales denotan la ausencia o falta de estandarización, dificultando la comparación por parte de los inversores para identificar las empresas que están más orientadas hacia el respeto por el medioambiente.

Así pues, la investigación acerca de la relación entre la cantidad de información social y medioambiental divulgada y las características empresariales de compañías mineras es un tema abierto todavía. Los estudios realizados hasta la fecha se refieren a países distintos, de diferente cultura social y medioambiental y para períodos de tiempo anteriores. El presente trabajo investiga no solamente analiza y evalúa el nivel de información medioambiental para determinar su naturaleza y características y establecer los factores y determinantes de la información de desempeño ambiental en los estados

financieros y memorias de sostenibilidad, sino que se extiende al campo de las empresas mineras.

De los pocos estudios relacionados con la divulgación de información social medioambiental de empresas mineras en el Perú, encontramos los realizados por Hernández (2007; 2008). Estos estudios de 2008 revelan que la publicación de información medioambiental corresponde a las prácticas de desempeño ambiental de acuerdo a la normativa vigente en materia de control de residuos, estudios de impacto ambiental de explotaciones, licencias y concesiones; a pesar de ello se encuentra que algunas empresa mineras han comenzado a informar sobre sistemas de gestión ambiental como el ISO 14001.

2.2.4. Modelos de información de sostenibilidad y medioambiental

En la actualidad, las empresas tienen claro que pueden contribuir al desarrollo sostenible, organizando sus operaciones a fin de favorecer su desarrollo económico, aumentar la competitividad, garantizar la protección del medioambiente y fomentar su responsabilidad, integrando el concepto de desarrollo sostenible al de gestión de su empresa. Para Núñez (2006), cada día son más las empresas que cuentan con un sistema de gestión ambiental que —aunque aún es insuficiente— incluye la adopción de métodos de producción más limpia o técnicas de ecoeficiencia. Estos conceptos, junto a las auditorías ambientales y algunos otros, se han ido imponiendo y convirtiéndose en un lenguaje más familiar para todo tipo de ente —sean grandes, nacionales, multinacionales— dignos de ser divulgados.

En definitiva, la presentación y difusión de la información es un paso fundamental al hablar de RSE, que junto con el mensaje a transmitir deben ser precisos, veraces y coherentes con el accionar de la empresa; no solamente por la información a publicar sobre su gestión ambiental y sostenible, sino por el acto mismo de comunicar; es decir, escuchar y poner en común intereses con la sociedad (Bengua y Clerici, 2009). Estos investigadores consideran que se puede afirmar que la transparencia acerca de la sostenibilidad de las actividades de las organizaciones tiene un interés prioritario para

una amplia gama de grupos, entre los que se incluyen organizaciones empresariales, de trabajadores, ONG, inversores y auditores; apreciándose un rápido crecimiento de los informes públicos de sostenibilidad, especialmente en el ámbito empresarial, dando lugar a las conocidas Memorias o Informes de Sostenibilidad. Estos informes deben ser desarrollados desde una perspectiva tridimensional e integral de las operaciones de todas las empresas y de manera esencial de las mineras, permitiéndoles el progreso hacia la sostenibilidad y la mejora de sus estrategias, dedicándose a la búsqueda de una mayor responsabilidad social y resultados sostenibles (Jenkins y Yakovleva, 2004).

La Responsabilidad Social de las Empresas y sus Informes de Sostenibilidad son un tema de debate actual que ha dado origen a múltiples concepciones y enfoques desde diversas disciplinas que se han interesado por el tema, fomentándose su investigación en el ámbito universitario por medio de becas.

2.2.4.1 Características de los informes de sostenibilidad

En lo referente al desarrollo sostenible, las empresas se encuentran bajo creciente presión de los grupos de interés para ser transparentes en su desempeño social y medioambiental. Notamos que en las empresas hay un creciente reconocimiento de que los informes externos que tratan estos temas fortalecen su posición y reputación. Estos informes representan una respuesta efectiva y necesaria a la demanda de transparencia. Los informes de sostenibilidad son una fuente de información relevante, pues en ellos se plasman los principales lineamientos de la política de gestión ambiental, los avances en el cumplimiento de la norma, la efectiva mitigación de impactos y, en general, se exponen todos aquellos elementos de carácter ambiental considerados en el proceso de toma de decisiones en la empresa. Algunas veces incluyen lineamientos de las políticas sobre inversión y gasto ambiental relacionados con la actividad del ente y su entorno (Núñez, 2006).

Al colocar las empresas mineras en las Bolsas internacionales información adicional por medio de sus informes de sostenibilidad, se ponderan las variables ambientales y sociales dentro de su estrategia global, Núñez (2006), mostrando claramente al entorno determinados tipos de riesgos inherentes a la actividad minera, y a

su vez, dando confianza y manteniendo informados a potenciales inversionistas y a los distintos *stakeholders* con intereses concretos en el negocio.

Es claro que estos informes son apenas un punto de partida. A las empresas les resultará difícil continuar produciendo reportes fiables y relevantes sin una gestión y sistemas de información que los sostengan. El desafío es integrar los temas de desarrollo sostenible en los procedimientos cotidianos de la empresa. Ello determinará cómo las empresas, en la práctica, implementarán sus políticas (Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible, 2005).

La información contenida en los informes de sostenibilidad, debe también ser comparable con la proporcionada por otras empresas de igual sector. En este sentido, es cada vez más necesario formular indicadores de distinto tipo (desempeño, desarrollo, sostenibilidad, sectoriales, etc.) que permitan establecer criterios generales con respecto al buen desempeño ambiental para garantizar ciertos estándares en la actividad de las empresas. En general, el uso de los indicadores como herramienta de control y supervisión adquiere cada vez más importancia en el sector empresarial, ya que le ofrece la posibilidad de evaluar sus políticas en torno al uso y ahorro de recursos (materiales y energía) y asegurar el cumplimiento oportuno de las normativas. Sin embargo, la función de un indicador como herramienta de gestión va más allá de evaluar el comportamiento ambiental de una empresa (Núñez, 2006). Resulta esto ser una métrica de la conducción de la política ambiental de una empresa y, como tal, genera insumos para evaluar el conjunto de acciones y decisiones en todos los niveles de su actividad.

Dentro de los objetivos, metas, políticas y estrategias de las empresas debe estar incorporada la elección de un indicador de sostenibilidad que incluya lo económico, lo ambiental y lo social, teniéndose en cuenta que la base y orientación de la política se traduce en compromisos económicos, ambientales y sociales internos y externos de la empresa en general con su entorno territorial y social y con la normativa (Núñez, 2006).

La magnitud de la visión del negocio del ente estará en relación al ámbito de acción de la estrategia de la empresa. En este sentido, el mencionado autor opina que las decisiones pueden estar orientadas únicamente hacia el cumplimiento de normativa o a la adopción de programas de producción limpia y ecoeficiencia para reducir costos y

maximizar el valor y utilidades de la empresa, o bien apuntar hacia una perspectiva del desarrollo sostenible más amplia sobre los impactos socioambientales de su actividad.

En los últimos años ha surgido una variedad de iniciativas, códigos y guías. Comprendemos la dificultad de informar sobre desarrollo sostenible, pero esta multiplicidad no está precisamente contribuyendo a la tarea de quienes desean informar más fácilmente, ni a responder efectivamente al interés de quienes deben ser informados. Es por ello que apreciamos los esfuerzos del Global Reporting Initiative (GRI) por su intento de armonizar la gran variedad de formatos que han surgido.

Según Núñez (2006), una primera generación de indicadores es la que se enfoca en la evaluación del desempeño ambiental (EDA) de la empresa y se dirige básicamente hacia la certificación de políticas de gestión ambiental (ISO 14000). Este tipo de indicadores se vincula a su vez a tres áreas de evaluación:

- **La actividad productiva**, donde se informa acerca del comportamiento ambiental directo de las operaciones o actividades productivas de la empresa.
- **Las condiciones ambientales**, comunica acerca de los efectos ambientales externos y en algunos casos internos que provocan las actividades de la empresa.
- **La actuación directiva**: incluye todas las políticas, estrategias, planes de acción, planificación y procedimientos que la empresa adopta para desarrollar su gestión ambiental.

Los indicadores medioambientales, describen el comportamiento ambiental de la empresa (Cepal, 2006); en general, resumen extensos datos que contienen información clave y significativa para el diagnóstico y evaluación permanente de las condiciones del medioambiente. En la empresa, los indicadores medioambientales son insumos y productos indispensables para planear, desarrollar, verificar y actuar de manera responsable, manteniendo simultáneamente la rentabilidad y un bajo impacto ambiental. Los indicadores de desempeño ambiental se clasifican en: indicadores de Comportamiento Ambiental, de Gestión Ambiental y de Situación Ambiental.

En España, el artículo 8º de la Ley 9/2006 sobre medioambiente dice que el informe de sostenibilidad ambiental, es el órgano promotor y debe identificar, descubrir y evaluar los probables efectos significativos sobre el medioambiente que puedan derivarse de la aplicación del plan o programa. Considera, además, que debe contener alternativas razonables, técnicas y ambientalmente viables, incluida la alternativa cero (la no ejecución del plan o programa) y que tenga en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación del plan o programa.

Para Allpe (2001-2012)³⁷, la amplitud, nivel de detalle y el grado de especificación del informe de sostenibilidad ambiental se determinará por el órgano ambiental, tras identificar y consultar a las administraciones públicas afectadas y al público interesado, emitiendo un documento de referencia con el contenido que incluirá además los criterios ambientales estratégicos e indicadores de los objetivos ambientales y principios de sostenibilidad aplicables en cada caso.

En los últimos diez años, muchas empresas han comenzado a elaborar diferentes informes que complementan la información financiera y patrimonial contenida en sus estados destinados a usuarios tipo y detallan su proceder en torno a esta nueva concepción, con la creencia de que solo serán competitivas las organizaciones que demuestren un desempeño económico, ambiental y social positivo.

Según los estudios de Jenkins y Yakovleva (2004), por lo menos las empresas mineras presentan un informe ambiental social cada año, cubriendo todas sus operaciones globales. Una muestra de ello es la empresa minera Río Tinto, que ha optado por elaborar cada año uno de estos reportes, poniendo de manifiesto información sobre sus operaciones globales ambientales.

En Argentina, el CEADS (BCSD Argentina)³⁸ ha elaborado una guía práctica, que refleja lo último en informes de sostenibilidad en ese país. Presentando varias alternativas, da a las empresas consejos útiles para elaborar sus declaraciones y a la vez mejorar la comprensión del valor en estos informes de sostenibilidad.

³⁷ ALLPE ingeniería y medioambiente SL, www.allpe.com

³⁸ El CEADS, Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible es una organización empresaria multisectorial que nuclea a 40 empresas en Argentina, líderes en su actividad, de diferentes sectores de la economía y unidas por un compromiso común: el desarrollo sostenible. Fundado en el año 1992, es el capítulo local del Consejo Empresario Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD), iniciativa que se replica en diferentes países, formando parte de una "Red Global" de 55 Consejos Empresarios para el Desarrollo Sostenible.

En América Latina, la primera herramienta para elaborar estos Informes, es presentada por el Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible, CEADS, como una ayuda práctica, de contenido y formato amigables, como material específico para que las empresas puedan presentar la información financiera y medioambiental. Además, considera complementarios de los criterios específicos, como los contenidos en las guías de Global Reporting Initiative (GRI), ETHOS³⁹, *Accountability*, EBASE o las propias recomendaciones del Consejo Empresario Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD, por sus siglas en inglés). Más adelante desarrollaremos con detenimiento la Guía GRI y la *Accountability*.

En Brasil, algunas organizaciones han desempeñado un papel importante con respecto al establecimiento de directrices para la divulgación de la información ambiental. Entre ellos, destaca el Instituto Ethos, cuya misión es "movilizar, sensibilizar y ayudar a las empresas a gestionar de forma socialmente responsable, en pro de una sociedad sostenible y justa". Este instituto guía a las empresas con respecto a la RSE, discutiendo la importancia de la transparencia de las acciones promovidas por entes en materia socio-ambiental, para impulsar el desarrollo sostenible de la sociedad (Santos *et al.*, 2012). Los indicadores de Ethos permiten a las empresas evaluar el grado de desarrollo de sus estrategias, políticas y prácticas en los ámbitos que involucran responsabilidad social. Estos indicadores abarcan la RSE desde una perspectiva integral, que incluye las políticas y acciones de la empresa en siete áreas tales: valores y transparencia, público interno, medioambiente, proveedores, consumidores – clientes, comunidad, gobierno y sociedad (Berbel *et al.*, 2007).

Según Santos *et al.* (2012), otra de las organizaciones brasileñas, que se destaca con respecto al mismo tema, es el Instituto Brasileño de Análisis Sociales y Economía (IBASE) creado en 1981, que ha contribuido al establecimiento de directrices para la divulgación social y ambiental. Las propuestas sociales de IBASE incluyen: indicadores sociales internos, indicadores sociales externos, indicadores ambientales, indicadores del personal, información relevante para la ciudadanía corporativa, información de carácter social más que ambiental.

³⁹ Organización brasileña que lidera el campo de la RSE en Sudamérica.

La guía del CEADS considera que el informe debe responder a tres aspectos: generales, de contenido, de diseño y formato, tal como son descriptos a continuación:

1°. Como aspectos generales se consideran los relacionados con la elaboración de los informes:

a) Denominación: este informe deberá contener una referencia al desarrollo sostenible, dando la posibilidad de incorporar temas ambientales y de gestión, no solo aquello estrictamente “social”.

b) Herramienta de comunicación: es importante la planificación y considerar previamente los destinatarios del informe.

c) Opinión de expertos internos y externos, participación de terceros independientes, tal el caso de certificadoras o consultoras internacionales.

d) Carta que acompaña al informe: constituye una especie de editorial de la empresa, en el que presenta y define los objetivos (no es parte física del informe).

e) Solicitud de *feedback*: genera percepción de transparencia. Si bien solicitar la opinión del usuario por Internet es la forma más utilizada, es recomendable dejar abierta la posibilidad de hacerlo por correo postal.

f) Persona de contacto: para la recepción de sugerencias por *mail*, es recomendable seguir con un perfil “personalizado”, es decir, que se dé la dirección de correo electrónico de una persona real que esté a cargo, y no una general de tipo ‘Informaciones’.

2°. Como aspectos de contenido, se evoca a considerar material relevante para el informe:

a) Los capítulos: ordenar la información por Temas o por Grupos de Interés es lo más aconsejable. Lo importante es que esta división de los capítulos se corresponda con el Objetivo del Informe. Un modelo básico es el siguiente:

- Índice
- Introducción
- Datos operativos de la empresa y datos del sector.
- Público interno
- Medioambiente
- Comunidad
- Otros

b) Introducción de los informes: es importante la ubicación de la Introducción realizada por las autoridades. En ella se explica el objetivo del informe, y el porqué del compromiso de la empresa en temas sociales y ambientales, además de destacar la actividad principal de la empresa. También es recomendable que haga una relación conceptual entre los aspectos no económicos (ambientales y sociales) con los económicos, tomando como marco el desarrollo sostenible.

c) Cadena de valor: una cadena productiva integra los eslabones que conforman un proceso económico, desde la materia prima hasta la distribución de los productos terminados.

d) Indicadores, debidamente elegidos: los indicadores son útiles herramientas de gestión y, por su simpleza, son convenientes para la comunicación, suponen compromiso de transparencia y objetividad.

Teniendo en cuenta que no siempre la relación es directa, es importante explicar la vinculación entre cada uno de los indicadores seleccionados y el objetivo de gestión que se busca y que se está midiendo. Esta interpretación permitirá al lector valorar efectivamente la información suministrada.

La adopción de indicadores debe ser cuidadosamente estructurada, ya que crea un criterio de mínima continuidad para con los lectores/usuarios, quienes seguirán la evolución de los indicadores escogidos.

Un indicador es una variable cuantitativa o cualitativa para evaluar los cambios, el desempeño o los logros tendientes a un objetivo. Los Indicadores de Sostenibilidad, por ende, son un instrumento para medir el avance de la compañía hacia la sostenibilidad, en los aspectos ambientales, económicos y sociales (internos y externos) de la organización. Considerando que provienen de las distintas dimensiones de la sostenibilidad, la tendencia debe ir hacia la producción de aquellos vinculantes, que en pocos datos nos permita tener información rápida y clara de la actividad, donde esté incorporado lo económico, social y ambiental en forma transversal y sistemática.

Los indicadores tienen como propósito brindar una evaluación objetiva y transparente de desempeño. Su uso, diseño y evolución debe ser analizado teniendo en cuenta la estrategia global de RSE de la organización.

Los indicadores cumplen una cantidad de funciones, entre las que destacan: seguimiento de objetivos propuestos, monitorizar una situación y su evolución en el tiempo, comparar el desempeño con otras organizaciones y simplificar el proceso de comunicación de resultados a los usuarios.

Dentro de las características de los indicadores, debe tenerse en cuenta que sean mensurables, comparables, orientados a las metas/objetivos, representativos de la actividad, válidos para monitorizar de manera directa el objetivo/resultado que se quiere medir.

En tanto, siendo independiente, cada indicador se relaciona con un objetivo específico que permite tener el consenso general sobre la interpretación de los resultados, la evaluación de diferentes *stakeholders* llevará a la misma conclusión.

Dentro de los criterios de selección, debería considerarse exponer una cantidad limitada de indicadores, abarcativos de las áreas: económica, medioambiental y social, así su claridad en el diseño y definición hará que sean comprensibles para las partes interesadas. Otros requisitos que deberán considerarse son los de aplicabilidad, continuidad y periodicidad de la información provista, que debe estar disponible con suficiente frecuencia para informar sobre las decisiones de gestión tomadas por el ente,

no debiendo ser redundante y contar con alta calidad y confiabilidad. Para su clasificación pueden tipificarse por grupos de interés social, ambiental y económico.

3°. Aspectos de diseño y formato: se considera detallar elementos importantes para la presentación gráfica del informe.

a) Es importante el formato del informe, que puede ser en papel o electrónico; en realidad ambos son apropiados: el formato en papel incrementa la facilidad de lectura, en tanto la versión electrónica permite que su difusión se multiplique.

b) Atractivo: debe tenerse en cuenta que el mismo sea amigable e invite a ser leído.

c) Extensión: estudios recientes, cuentan que los informes han disminuido en un 50% su extensión. Los informes largos atentan contra el interés de lectura.

d) Balance adecuado entre imágenes y contenido: evitar fotos que sean de “archivo de imágenes”. Deben estar genuinamente relacionadas con lo que se explica en el texto.

A nivel de divulgación de información medioambiental de las empresas mineras por medio de sus informes de sostenibilidad, interesa conocer diferentes estudios que se han realizado. Estos han estado orientados a considerar que la investigación sobre sostenibilidad de empresas mineras han abocado al estudio del desempeño ambiental políticas de RSC e información de sostenibilidad.

Un primer trabajo es el de Warhurst (2001) quien señala la importancia de la información de sostenibilidad de las empresas del sector minero en relación con los objetivos de sostenibilidad con sus grupos de interés; a su vez secunda estos estudios Hamann (2003), señalando la importancia de la gestión con las comunidades, sociedad civil y Estado en el desempeño de RSE.

También las investigaciones de Jenkins (2004) hacen un análisis del contenido de las memorias de empresas sobre desempeño de RSE en materia ambiental y acercamiento a las comunidades donde operan, con las que en algunos casos se han tenido conflictos sociales. Kuma (2006) estudia el impacto ambiental en las comunidades

donde se encuentran distintas mineras y no percibe una mejora económica económica ni social en ellas.

Por su parte, Jenkins y Yakovleva (2006) analizan la evolución de los contenidos y factores de la información de sostenibilidad en las grandes empresas mineras. Uno de los principales factores de prácticas de RSE y transparencia corresponde al énfasis del Estado y organizaciones no gubernamentales (ONG) en que las empresas mineras colaboran con el desarrollo sostenible de las comunidades campesinas en el ámbito geográfico donde operan.

En tanto Hilson y Basu (2003) encontraron la dificultad que tienen las empresas mineras para desarrollar indicadores de desempeño de sostenibilidad específicos. Por el contrario, los estudios como el de KPMG (2005) y Guenther *et al.* (2006) señalan como una práctica regular la publicación de informes anuales de RSE mediante la utilización de indicadores de desempeño de sostenibilidad propuestos por GRI, hecho común en los países desarrollados.

Los estudios de Hernández (2007) realizados en empresas mineras peruanas, presentan una falta de uniformidad en las prácticas de información económica, social y ambiental en los informes anuales (Jenkins y Yakovleva, 2006; KPMG, 2005), destacando en mayor medida el desempeño social y ambiental en el cumplimiento de la normativa vigente. Dichos estudios dan cuenta de que el desarrollo de las prácticas de información de RSE y sostenibilidad no se ha llevado a cabo como se hubiera esperado, pocas empresas mineras presentan memorias de sostenibilidad y la información en las memorias anuales no es tan extensa y especializada.

En la mayoría de memorias anuales de las empresas mineras estudiadas por Hernández (2007) no se encontró el desarrollo sostenible como estrategia en la misión y visión de la compañía, pero sí se señala en los informes de sostenibilidad la contribución que hace la empresa minera al desarrollo de las comunidades campesinas.

2.2.4.2. Norma ISO en la divulgación de la información medioambiental

Las empresas mineras preocupadas por la operatividad desarrollan sus operaciones de acuerdo con un Sistema de Gestión Ambiental, que a su vez es

divulgado según las prácticas de desempeño ambiental. La importancia de rendir cuentas y de difundir la información en los sistemas de gestión medioambiental, según Llena (2008) puede observarse en las principales normas de certificación ambiental existentes a nivel internacional: EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*)⁴⁰ de la Unión Europea e ISO 14001. Ellas establecen la confección de sistemas de documentación, registro y comunicación interna de todo el sistema para uso interno, pero también la elaboración de una declaración medioambiental para la posible utilización por parte de agentes externos a la empresa.

Los estudios de Moneva y Hernández (2009), dan cuenta de que las formas de rendición de cuenta a los grupos de interés son directas y poco formales, no tienen como objetivo principal informar sobre sus acciones a grupos de interés como inversores, gobierno, organizaciones no gubernamentales y grandes acreedores; principalmente están relacionadas con los trabajadores y sus actividades de formación, participación en los sistemas de seguridad laboral y temas ambientales.

La preparación y divulgación de información de carácter medioambiental ha estado escasamente regulada, vislumbrando un carácter voluntario, y no estandarizada (FEE, 1993, 1995, 1996). No obstante, las presiones de diferentes asociaciones medioambientalistas, demandan no solo sistemas de producción respetuosos con el entorno sino además transparencia en la información financiera y medioambiental de las empresas —y más aún las mineras— acorde con las regulaciones ambientales, provocando con esto un cambio de actitud en los entes reguladores, tanto nacionales como internacionales.

Es por eso que una de las primeras acciones regulativas ambientales fue la de la Agenda Ambiental de Naciones Unidas a partir de la Conferencia de Estocolmo o 1ª Cumbre de la Tierra (1972) que se concentraba en el rol de algunas entidades nacionales y regionales con mayor capacidad e influencia en la agenda regulativa ambiental. Luego siguió la de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medioambiente y Desarrollo, celebrada en junio de 1992 en Río de Janeiro, Brasil que señalaba el derecho a la información medioambiental como un aspecto prioritario para conseguir un desarrollo sostenible. En este sentido, el Quinto Programa Comunitario

⁴⁰ Puede encontrarse amplia información sobre el mismo en la página web del EMAS de la Unión Europea: http://europa.eu.int/comm/environment/emas/index_en.htm

realiza una apuesta por la transparencia informativa de las empresas, que deberán reflejar en sus estados financieros anuales la política medioambiental desarrollada.

En el año 2002, la Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable que se realizó en Johannesburgo, convocó a los estados a profundizar la implementación de la Agenda 21 que fue aprobada en Río en el año 1992. En esta Cumbre Mundial de 2002 se reforzó el enfoque de Desarrollo Sustentable, con un adecuado equilibrio de sus tres componentes: social, ambiental y económico.

Hoy en día, es posible identificar una serie de organismos internacionales de las Naciones Unidas y otras entidades relacionadas, como impulsores de regulaciones ambientales internacionales en el ámbito minero. Aparecen en el escenario una serie de entidades y convenciones ambientales, de las Naciones Unidas y otros de carácter privado, como la *Internacional Standard Organization* (Organización Internacional de Normalización - ISO) que, desde los años noventa también realizan una agenda enfocada en este tema, donde los minerales y metales aparecen directa o indirectamente involucrados.

De tal manera, las empresas mineras han orientado sus estudios de desempeño ambiental sobre las políticas de RSE y de sostenibilidad, revelada por medio de sus informes o memorias anuales, que han sido evaluadas de acuerdo a los principios de GRI (2006), referidas a los aspectos de desempeño medioambiental y social que no dejan de lado la implementación de sistemas de gestión de calidad ISO 9001, gestión ambiental ISO 14000, requisitos de gestión medioambiental ISO 14001 y de seguridad laboral. La certificación internacional ISO 14000, es la primera de las normas internacionales para la gestión ambiental (Yamuca, 2010), herramienta cada vez más utilizada que permite a las organizaciones de todo el mundo realizar esfuerzos ambientales y medir su actuación de acuerdo con criterios aceptados en el mundo.

Para Núñez (2006) la ISO 14000 es un mecanismo que permite homogeneizar los estándares de gestión ambiental aplicables a las empresas y cuantificar muchos de los esfuerzos de incorporar esquemas de gestión ambiental en la misma. Asimismo, considera que se trata de una medida que, además, cuenta con un reconocimiento amplio en los mercados internacionales y entre los consumidores, especialmente en los países desarrollados.

Los estudios de Cascio *et al.* (1997) consideran que todas las normas, excepto ISO-14001, son de lineamientos descriptivos mas no prescriptivos. Las normas 14001 especifican el sistema de administración ambiental, razón por la cual las empresas prefieren registrarse en ISO-14001 antes que en ISO-14000, para ser calificadas, ya que tampoco tiene la contundencia para frenar el impacto y la depredación del ambiente ocasionado por la actividad propia de la industria.

Para Salazar (2011) y Yamuca, (2010) la ISO 14001, es una norma de especificación que permite identificar los requisitos para implementar y mantener un sistema de gestión ambiental (SGA). Es la única norma de la familia ISO 14000 según la cual las empresas y —en especial las mineras— pueden certificar su Sistema de Gestión Ambiental.

La ISO 14001(2004) es una norma voluntaria y ha sido preparada por el Comité Técnico ISO/TC 207, *Gestión Ambiental*, Subcomité SC1, Sistemas de Gestión Ambiental y está dirigida a ser aplicable a “organizaciones de todo tipo y dimensiones y alberga diversas condiciones geográficas, culturales y sociales”⁴¹. El objetivo general, tanto de la ISO 14001 como de las demás normas de la serie 14000, es apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en armonía con las necesidades socioeconómicas. La ISO 14001 se aplica a cualquier organización que desee mejorar y demostrar a otros su actuación ambiental mediante un sistema de gestión certificado (Yamuca, 2010).

Los estudios de Moneva y Llena (2000), dan cuenta de que las normas ambientales que se usan tanto a nivel nacional como internacional —tal es el caso de las normas ISO 14000 y 14001— pueden ser adoptadas por las empresas y en especial las mineras, como parte de sus políticas medioambientales y controles de calidad ecológica, de acuerdo a su Sistema de Gestión Ambiental.

La norma ISO 14001 pretende proveer a las organizaciones de todo tipo y tamaño de los elementos de un Sistema de Gestión Ambiental efectivo que, según Yamuca, podrá ser integrado con los otros requisitos de gerencia, y ayudarles a alcanzar objetivos ambientales y financieros, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

⁴¹ ISO 14001:2004.

Según un estudio publicado en 2004 por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), más del 45% de las empresas multinacionales utilizan como herramienta de gestión ambiental a la ISO 14001. En América Latina y el Caribe, el número de empresas certificadas ISO 14000 ha crecido considerablemente, aunque en comparación con países de otras regiones del mundo aún siguen siendo pocas.

Los análisis de Gifford *et al.* (2009), manifiestan que en los países en desarrollo se han implementado Sistemas de Gestión Ambiental para evaluar la RSE de las empresas mineras establecidas según sus estrategias. El foco principal de un Sistema de Gestión Ambiental es prevenir adversos efectos ambientales y mejorar el desempeño ambiental mediante la institucionalización de los diversos programas y prácticas como la ISO.

Además de las normas ISO, que suelen ser voluntarias y orientadas a mejorar el desempeño ambiental, están las auditorías ambientales que también pueden ser utilizadas por las empresas mineras (Gifford *et al.*, 2009). Para nuestro estudio nos dedicaremos a tratar las normas ISO y la certificación ISO 14001 referida a la adopción de un sistema de gestión ambiental que permita a las empresas mejorar su desempeño ambiental.

Según Correa *et al.* (2004), ya son más de 1 400 empresas las que han certificado bajo la ISO 14001 en América Latina. De este modo se pueden comprobar los avances que proporcionan las normas sobre contabilidad medioambiental para el desarrollo sostenible, así como corroborar el comportamiento de las empresas respecto de sus normas.

Los estudios de Archel y Lizárraga (2001), realizados en empresas españolas cotizadas, concluyen en la urgencia de una regulación en la materia, que contemplen tanto la adopción de sistemas de gestión medioambiental como la divulgación de las acciones realizadas. Al mismo tiempo, se hace necesario someter la información medioambiental a la opinión de verificadores externos. La implementación de esta práctica otorgaría un mayor rigor a esta información, ganando credibilidad, enfocando temas medioambientales y haciendo que las empresas se enfoquen hacia la sostenibilidad.

En tanto, los estudios de Hernández (2007) concluyen que las empresas mineras peruanas dentro de sus prácticas de desempeño ambiental han empezado a informar

sobre sistemas de gestión ambiental como el ISO 14001. Esto se confirma más tarde con los estudios de Hernández (2008), dando cuenta de que un 70% de empresas mineras en el Perú informan sobre la implementación de sistemas de gestión de calidad ISO 9001, medioambiental ISO 14001 y sistemas de seguridad laboral. Los sistemas de gestión, en la mayoría de los casos, se orientan a mejoramientos ambientales como por ejemplo, el tratamiento de residuos y relaves mineros.

2.2.5. Modelos de información de GRI para empresas mineras

La elaboración y transparencia de las memorias de sostenibilidad emergen en tanto permitan brindar conocimiento de las acciones de la empresa y a comunicar a los agentes o *stakeholders* con los cuales está relacionada. Por ello, los *stakeholders* son avalados por GRI, a la vez que son considerados como sujetos a tener en cuenta en la elaboración y divulgación de la información medioambiental. Según Archel y Lizárraga (2001), estamos ante un enfoque con grandes posibilidades de desarrollo, lo que le da vigencia y preferente atención.

En virtud de lo que ya se ha expuesto, un buen ejemplo de indicadores del desempeño es el de GRI. Moneva *et al.* (2006) lo consideran como la institución más relevante en el contexto de los informes de sostenibilidad, dando GRI un nuevo giro en el comportamiento estratégico de las empresas, teniendo en cuenta la información sobre sostenibilidad como un elemento de medida igual a la información financiera de los recursos económicos.

Para el modelo de información de sostenibilidad, los indicadores de desempeño, como medidas de los impactos o efectos causados por la organización, se clasifican o desarrollan de acuerdo al triple enfoque sobre el impacto económico, ambiental y social de las actividades empresariales. Este modelo de comunicación propuesto comprende la medición, divulgación y *accountability* frente a los grupos de interés, con respecto al desempeño de sostenibilidad de las empresas, relacionando de manera directa dos o más dimensiones de la actuación económica, ambiental y social en forma de ratio.

Haciendo algo de historia, podemos decir que, GRI fue creada en 1997 como una iniciativa del PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) y la

organización no gubernamental CERES (*Coalition for Environmentally Responsible Economies*) con la misión de difundir principios para la elaboración de memorias de sostenibilidad, que proponía una guía que permitiera a las empresas informar, en forma conjunta, acerca de los aspectos económicos, ambientales y sociales sobre la gestión de sostenibilidad. GRI es una institución internacional independiente, cuya misión principal es definir, medir y realizar un riguroso informe que incluya asuntos económicos, sociales y medioambientales. El informe será la memoria sobre la actuación social y medioambiental de la empresa. La necesidad de establecer vínculos entre los diferentes agentes económicos y sociales interesados en la actuación del ente serán la piedra angular sobre la que la compañía deberá elaborar la referida memoria (Álvarez, 2009).

Según Álvarez (2009), desde sus inicios GRI ha aspirado en todo momento a que el informe sobre sostenibilidad se confeccione y someta a control con el mismo nivel de rigor, comparabilidad, credibilidad y verificabilidad que se asocia a un informe financiero convencional; de tal manera que el informe de sostenibilidad con esas características logre ser un documento complementario e idóneo de las tradicionales rendiciones de cuentas anuales llamadas estados financieros. Por su parte, los estados financieros son informes normativizados, aplicando hoy en muchos casos Normas Internacionales de Información Financiera, que permiten al usuario tener una imagen de la situación financiera y de los resultados corrientes de la empresa; información que además se puede comparar con la emitida por otras empresas.

El movimiento auspiciado por GRI ha tenido la misma intención, estableciendo un marco conceptual respaldado por unos principios generalmente aceptados, para después poder levantar sobre estos cimientos la estructura del informe. Por lo tanto, según Álvarez (2009), es fundamental en todo este proceso que el informe transmita una impresión de transparencia informativa sobre los procesos, hipótesis y mecanismos que se han utilizado, para que de este modo el lector “crea” y pueda interpretar la información.

Años después se publicó la guía G2 (GRI, 2002), presentada para aquellas empresas que presenten voluntariamente sus memorias de sostenibilidad a grupos de interés, acerca de la triple dimensión de sus actividades, productos y servicios con

respecto a aspectos económicos, ambientales y sociales, contribuyendo al diálogo continuo entre las partes interesadas.

La G2 está reconocida como el marco de presentación de memorias de sostenibilidad más utilizado a nivel mundial (Álvarez, 2009). Los estudios de Miazzo (2008) dan cuenta de que las empresas de América del Sur que presentan memorias de sostenibilidad conformes a las pautas GRI optan, en gran medida, por un enfoque progresivo de adopción de la Guía G2.

De hecho, no cabe ignorar el proceso de mejora continua en el que descansa la actividad de la organización GRI. Este proceso se basa en una actividad llevada a cabo por un amplio y representativo colectivo *multi-stakeholder* de más de 500 agentes repartidos por todo el planeta. El resultado de este proceso se materializó en la tercera generación de memorias de sostenibilidad, conocida como G3, cuyo lanzamiento se produjo en 2006. La guía G3, publicada en octubre de 2006, constituye la tercera versión de la Guía (GRI, 2006) para la elaboración de memorias de sostenibilidad, que busca proporcionar un marco común a nivel mundial para la información de sostenibilidad de forma clara y transparente. Esta Guía ha reemplazado a la Guía G2 del 2002 (GRI, 2002). La nueva Guía ayudará a las empresas a elaborar sus memorias de sostenibilidad, sustituyendo los estándares desarrollados en G2, haciendo que los informes sean más comparables, auditables y relevantes. Además, es más accesible a los usuarios y universalmente aplicable, a los efectos de que sea un verdadero marco común de reporte global (Miazzo, 2008).

La G3 tiene un mayor foco de atención en los principios que se van a seguir para reportar; incluye protocolos para cada indicador, presenta una nueva estructura para dar a conocer cómo se manejan las organizaciones y pone más énfasis en la claridad y materialidad. En opinión de Miazzo (2008), se puede afirmar que más allá de las ventajas y dificultades señaladas, GRI propone el modelo de mayor prestigio internacional para la elaboración de las memorias de sostenibilidad.

La versión revisada de la Guía G3 publicada por GRI (2006), a la que se ha denominado G3.1 (GRI, 2011), consiste en una directriz con ajustes de nuevas revelaciones con respecto las Guías de GRI (2006), que no cambia significativamente la estructura de estrategia y perfil, enfoque de gestión e indicadores de desempeño, sino

que se han incluido ajustes para una mayor revelación. Esta nueva norma recoge principalmente una revisión de los principios, orientaciones y contenidos básicos que incluyen los indicadores de desempeño, elementos importantes y con un peso específico en las memorias.

Los principios en su conjunto están destinados a ayudar a conseguir la transparencia, valor y objetivo, constituyendo así la base para la elaboración de las memorias de sostenibilidad. Los principios describen los resultados de las memorias, la materialidad de los contenidos, participación de los grupos de interés y contexto de sostenibilidad para definir los contenidos de la memoria.

Las orientaciones describen las acciones que se pueden adoptar o las opciones que la empresa informante puede tener en cuenta a la hora de decidir sobre la información a incluir en la memoria, ayudando a interpretar y a usar el marco de la elaboración de GRI, definiendo el contenido y cobertura de la memoria.

Los contenidos básicos están compuestos por tres grupos: Estrategia y perfil, Enfoque de dirección e Indicadores de desempeño.

En ese afán innovador, GRI proporciona las diferentes guías, G2, G3, G3.1 y el Ciclo Preparatorio para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad (GRI, 2007); también tiene previsto publicar el año 2013 la cuarta versión de la Guía de GRI denominada G4. Esta forma parte del compromiso para el desarrollo continuo de sus directrices debido a los cambios en el campo de la información por la introducción de nuevos conceptos, tendencias y herramientas. Su objetivo es mejorar el contenido de las actuales directrices G3 (GRI, 2006) y G3.1 (GRI 2011) en cuanto a definiciones técnicas y claridad, todo esto de acuerdo al proyecto de GRI⁴².

La Guía de GRI (2006) comprende dos partes. La primera se refiere a cómo presentar la información; para ello se necesitan principios, orientaciones y los protocolos. La segunda parte corresponde a la información que se debe presentar y comprende los contenidos básicos y suplementos sectoriales para aplicaciones en sectores empresariales específicos.

⁴² El proyecto de desarrollo de la nueva directriz G4 se encuentra en la página web de GRI: <http://www.globalreporting.org/CurrentPriorities/G4Developments/>

De acuerdo con la Guía de GRI (2006), los principios se clasifican en dos grupos: aquellos para la definición del contenido de la memoria (materialidad, participación de los grupos de interés, contexto de sostenibilidad y exhaustividad) y los que garantizan la calidad (equilibrio-neutralidad, claridad, precisión, periodicidad, comparabilidad y fiabilidad).

Cabe destacar el principio de materialidad, que señala que la información contenida debe ser aquella que tenga el mayor impacto social, ambiental y económico con influencia en las evaluaciones y decisiones de los *stakeholders*. Bajo el principio de participación de los grupos de interés se entiende que la memoria debe informar en relación a aquellos usuarios identificados y cómo se ha dado respuesta a sus expectativas e intereses.

Según el principio de contexto de sostenibilidad, las empresas deben presentar su desempeño dentro de un contexto más amplio en cuanto a condiciones y objetivos de desarrollo sostenible. Este principio debe llevar a que una memoria informe sobre la relación entre la estrategia organizativa y los asuntos de sostenibilidad, así como sobre los riesgos y oportunidades relacionados. La información debe ser exhaustiva, es decir, debe reflejar los impactos de sostenibilidad significativos para que los grupos de interés evalúen el desempeño de sostenibilidad.

El concepto de exhaustividad comprende el alcance, cobertura y período de la información; es decir, una memoria debe reflejar los impactos sociales, económicos y ambientales significativos para permitir que los grupos de interés puedan evaluar el desempeño de la organización informante durante el período que cubre la memoria. El alcance de los aspectos e indicadores de la memoria deben reflejar de forma suficiente los impactos de sostenibilidad más importantes. En cuanto a la cobertura, se refiere a la inclusión de todas las entidades sobre las que se tiene influencia y control en las operaciones.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, los contenidos sugeridos por la Guía de GRI (2006, 2011) para una memoria de sostenibilidad comprenden tres tipos de información: la relacionada con la estrategia y perfil, enfoque de dirección e indicadores de desempeño.

Por un lado está la parte denominada estrategia y análisis, que tiene como objetivo proporcionar una visión estratégica de alto nivel de la organización con respecto a la sostenibilidad; luego, la sección que comprende el perfil de la empresa en su dimensión, actividades, productos y servicios, reconocimientos, entre otros. El siguiente apartado involucra los parámetros de la memoria: su alcance, cobertura y verificaciones. La penúltima parte se refiere al gobierno, compromisos y participación de los grupos de interés y, por último, la que comprende el enfoque de gestión e indicadores de desempeño.

Los indicadores de desempeño económico comprenden el impacto sobre las condiciones económicas de los grupos de interés así como los resultados económicos, presencia en el mercado y otros impactos.

Los indicadores ambientales deben informar sobre el desempeño en relación con los consumos de materiales, energía y agua, impactos por emisiones, vertidos, residuos, biodiversidad, cumplimientos normativos, inversiones ambientales e impactos de productos o servicios.

La dimensión social de la sostenibilidad está relacionada con los impactos en los sistemas sociales y sus indicadores identifican el desempeño en los aspectos laborales, de derechos humanos, sociedad y responsabilidad sobre productos. El Anexo 3, muestra en detalle los diferentes indicadores en referencia a los tres componentes. Resaltan, entre los indicadores de desempeño económico el volumen de ventas netas, el desglose geográfico de los mercados así como los costos de todas las materias primas y gastos por infraestructura e impactos económicos indirectos a la empresa.

Con respecto a los Indicadores ambientales, existe el consumo total de materias primas por tipos, porcentaje de materias primas utilizadas que se transforman en residuos (procesados o no), consumo directo de energía, captación de agua por afluentes, desglosado por fuentes primarias, impactos en la biodiversidad derivados de las actividades y las diferentes emisiones al medioambiente.

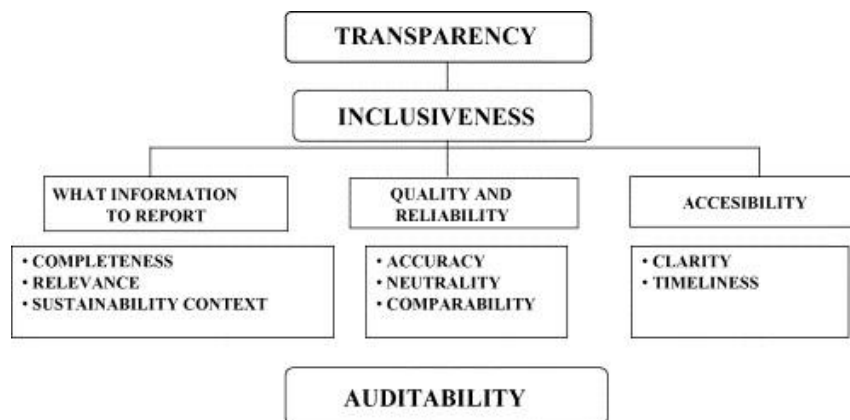
Con respecto al Desempeño Social, se pueden manejar indicadores referentes a empleados, negociación, consultas, políticas de gestión de impactos causados sobre la comunidad, entre otros, así como los integrados de acuerdo al volumen de producción

por unidad de residuo, rendimientos del proceso, cantidad de residuos por volumen de producción y cantidades de residuos reciclados.

La aplicación progresiva de los principios significa que una empresa puede centrarse en una de las dimensiones de la sostenibilidad, ya sea económica, social o medioambiental, pudiendo ellas enfocarse en actividades que le proporcionen una mejor reputación. (Bebbington *et al.*, 2004).

Pero en el contexto, el principio de sostenibilidad de GRI (2002) alienta a las empresas a informar la ampliación de sus límites de presentación de informes a fin de mostrar tal cual es la empresa y sus actividades (GRI, 2004).

Figura 2.1
GRI Reporte de principios



El nuevo esquema (ver la Figura 2.1), establece una serie de principios «esenciales para la producción de un informe equilibrado y razonable del desempeño económico, ambiental y social de la organización» (GRI, 2002). Este conjunto fue apoyado por el estándar AA1000 del Instituto de Responsabilidad Social y Ética, que está fuertemente sesgado hacia los intereses de las organizacionales (Owen *et al.*, 2000). Actividades que, de acuerdo a los estudios de Moneva *et al.* (2006) y dentro del marco de información, deben tener en cuenta los conceptos de gestión y rendición de cuentas (Gray, 1996), y en un sentido amplio a inversores, accionistas, la sociedad y las generaciones futuras. Este marco de información implica un enfoque democrático que

considera la rendición de cuentas y los informes de sostenibilidad en el marco del diálogo entre la sociedad y sus organizaciones.

Para Moneva *et al.* (2006) las memorias de sostenibilidad publicadas de acuerdo con los criterios de GRI no han cumplido el objetivo de permitir a las empresas mejorar su desempeño de sostenibilidad. Las memorias no han sido utilizadas para aumentar su compromiso con el desarrollo sostenible sino como un medio para legitimar sus decisiones y actividades de gestión; los criterios de GRI no han permitido informes que respondan a las preguntas acerca de qué tanto una empresa es sostenible y el grado de incorporación del concepto de sostenibilidad en sus actividades (Isaksson y Steimle, 2009). El tipo de información que los gestores publican en las memorias se refiere a aspectos positivos de la trayectoria empresarial y no son un medio para que los grupos de interés evalúen el desempeño de sostenibilidad (Caron y Turcotte, 2009).

Los estudios de Bengua y Clerici (2009), hacen referencia a la adopción de las pautas de GRI G3, por empresas de distintos sectores radicadas en Argentina, entre los que se encuentra el minero, y dan cuenta de la escasez de información, siendo pocas las compañías que presentan sus Memorias de acuerdo con la Guía G3. En cuanto a los indicadores, son los relacionados con la arista medioambiental los menos informados.

Por otra parte, estudios recientes de Santos *et al.* (2012), realizados en empresas mineras brasileñas, revelan una tendencia a la adopción de las recomendaciones para la preparación de informes anuales y de sostenibilidad de acuerdo a la guía GRI. Este factor puede explicarse porque la mayoría de estas compañías han desarrollado relaciones comerciales con otros países, en donde la elaboración del informe de sostenibilidad de acuerdo a la guía de GRI es ahora ampliamente aceptado por los organismos e instituciones internacionales.

Otra de las conclusiones de los estudios de estos autores es que existe una correlación positiva entre el nivel de rendimiento ambiental de las empresas y el nivel de divulgación discrecional en los estados financieros e informes ambientales de sostenibilidad de acuerdo con las directrices de GRI. Las empresas mineras que tienen mejor actuación tienden a divulgar más en consonancia con los principios establecidos por GRI. Esta conclusión está en línea con la evidencia proporcionada por Clarkson *et al.* (2008).

Los estudios de Santos *et al.* (2012), confirman la tendencia de las empresas mineras para divulgar la información social y medioambiental en sus reportes de sostenibilidad y en los estados financieros, de acuerdo a principios reconocidos por la Guía, teniendo en cuenta la aceptación interna de la gerencia, factor que favorece su imagen corporativa, legitimando, de alguna manera, su actuación.

Las memorias de sostenibilidad ayudan a las organizaciones a marcarse objetivos, medir el desempeño y gestionar el cambio con el propósito de que sus operaciones sean más sostenibles, conteniendo información sobre la incidencia de las organizaciones, ya sea esta positiva o negativa, en el medio ambiente, la sociedad y la economía. De ese modo, las memorias convierten lo abstracto en tangible y concreto y, por tanto, ayudan a comprender y gestionar las consecuencias que las novedades en materia de sostenibilidad tienen sobre las actividades y la estrategia de cada organización. Los acuerdos a nivel internacional de los contenidos y los sistemas de medida favorecen la accesibilidad y la comparabilidad de la información que se incluye en las memorias de sostenibilidad, llevando a mejorar la calidad de la información para que los grupos de interés tomen las decisiones oportunas. La versión G4 de esta guía se planificó y elaboró en este contexto.

El objetivo de la cuarta versión de la Guía, la G4, es muy sencillo: ayudar a los redactores de memorias a elaborar memorias de sostenibilidad significativas en las que se recojan datos útiles sobre las cuestiones más importantes para cada organización, relacionadas con la sostenibilidad, así como contribuir a que la elaboración de memorias se convierta en una práctica habitual. Es fundamental para la sociedad y los mercados que el contenido de las memorias de sostenibilidad evolucione y que su elaboración, hasta ahora una actividad que una minoría de empresas destacadas abordaba de forma excepcional, pase a ser una práctica habitual. La versión G4 es más fácil de usar que las anteriores y hace más hincapié en que las organizaciones, durante el proceso de elaboración de la memoria y en la memoria final, se centren en aquellos asuntos que resultan materiales para su actividad y sus principales grupos de interés. Este énfasis en la materialidad propiciará memorias más pertinentes, creíbles y fáciles de usar. De este modo, las organizaciones podrán transmitir mejor a los mercados y a la sociedad las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad. Aunque las organizaciones pueden vigilar

y gestionar un amplio conjunto de asuntos relacionados con la sostenibilidad, que surgen en sus actividades de gestión cotidianas, el nuevo enfoque en la materialidad implica que las memorias de sostenibilidad se centrarán en asuntos verdaderamente críticos para que las organizaciones cumplan sus objetivos y administren su impacto en la sociedad.

La Guía G4 constituye un marco aplicable a escala mundial para promover la estandarización de la elaboración de memorias, en aras de la transparencia y la coherencia necesarias para que los mercados y la sociedad reciban información útil y creíble⁴³.

2.3. Teorías que explican la información de sostenibilidad y medioambiente

El primer modelo teórico académico es la Teoría del Desempeño de la RSE, son los estudios de Carroll (1979), Wartick y Cochran (1985), Wood (1991) y Clarkson (1995), los que desarrollan el modelo que da respuesta al concepto de desempeño de responsabilidad social, fundamentado en la gestión de las relaciones con los grupos de interés, cuya actitud estratégica solo puede demostrarse con un desempeño de RSE con dichos grupos, dado que los directivos gestionan relaciones con estos más que con la misma sociedad. A su modelo tridimensional (económico, social y ambiental) Carroll (1991) incorpora el concepto de grupo de interés que personaliza la responsabilidad social delimitando los grupos de personas que la empresa considera en su actuación de RSE. Los grupos de interés no son solo los gestores y directivos de las empresas, sino también los accionistas, los trabajadores, clientes y proveedores, es decir, diferentes personas con las cuales la empresa interactúa.

Otra teoría que estudio a los grupos de interés es la Teoría de los *Stakeholders* (TS), cabe destacar que quien promueve un mayor desarrollo de esta teoría es Freeman (1984), basándose en el estudio de los grupos e individuos que pueden afectar a las organizaciones, así como en el comportamiento de los gestores como respuesta a esos grupos e individuos que tienen legítimos derechos.

Asimismo, quienes hacen un análisis de las perspectivas descriptiva, instrumental y normativa de la teoría de los grupos de interés son Donaldson y Preston (1995).

⁴³ *Principios de elaboración de memorias y contenidos básicos de la Guía G4*, publicado en febrero de 2014 y corregido en noviembre de 2015. GRI Empowering Sustainable Decisions.

Desde un punto de vista descriptivo, la teoría de los grupos de interés permite tipificar la naturaleza de las empresas y los comportamientos de los gestores en su desempeño; desde el aspecto instrumental, se relaciona el desempeño de los grupos de interés con los objetivos tradicionales de rentabilidad y crecimiento del ente. Finalmente, desde la óptica normativa, se identifican las pautas morales para la operación, dirección y gestión de la empresa; tanto los enfoques normativos como instrumentales pueden parecer contrarios, pero en realidad deben considerarse complementarios dado que pueden soportarse mutuamente. Es así que un enfoque instrumental requiere de una base moral como justificación última de la teoría de los grupos de interés.

Debido a que los estudios sobre la aplicación de esta teoría en el desempeño de RSE, han tenido múltiples perspectivas sobre qué grupos de interés y qué intereses de las empresas se deben atender y satisfacer, hemos considerado las perspectivas instrumental y normativa de la RSE.

La teoría de los *stakeholders* (TS) no solo ha sido utilizada para explicar los motivos de desempeño de RSE (Wood 1991; Clarkson, 1995; Mc Williams y Siegel, 2001), sino también para justificar la información de RSE o sostenibilidad (Roberts, 1992b; Gray *et al.*, 1996; Deegan, 2002; Sweeney y Coughlan, 2008).

Para el presente estudio, es relevante tener en cuenta que las empresas mejoran su desempeño social y ambiental por medio de iniciativas que contribuyan a eficientes sistemas de gestión ambiental, es decir, de la RSE. Las empresas —y en especial las mineras— deben brindar información sobre su colaboración con el desarrollo sostenible de las comunidades campesinas del ámbito geográfico donde operan.

Investigaciones de autores como KPMG (2005) y Guenther *et al.* (2006), hacen referencia a la práctica regular, por parte de las empresas mineras, de la publicación de informes anuales de RSE mediante la utilización de indicadores de desempeño de sostenibilidad propuestos por GRI, hecho común en los países desarrollados. La información sobre sostenibilidad recoge la gestión de la RSE, así como el grado de rendición de cuentas (*accountability*) a los grupos de interés.

Rendición de cuentas puede definirse como "el derecho a recibir información y el deber de suministrarla". Por lo tanto, implica la responsabilidad de llevar a cabo ciertas acciones y la responsabilidad de dar cuenta de esas acciones. El núcleo de la

contabilidad de los factores sociales y ambientales, que consiste en la comunicación de la información sobre el impacto de una entidad y sus actividades en la sociedad (Boyce, 2000 y Gray *et al.*, 1996) se encuentra incluida en esta concepción amplia de la contabilidad.

El papel de la RSE es un tema controversial que no resuelve (ni tampoco intenta solucionar) todas las cuestiones relacionadas con el desarrollo sostenible (Moneva y Archel, 2006). Aunque tanto la RSE como la contabilidad del desarrollo sostenible tienen elementos en común (impactos sociales y ambientales de la actividad empresarial), son ámbitos con identidad propia (Bebbington, 2001). La RSE se limita a la contabilización de los acontecimientos y, por otra parte, desarrollo sostenible requiere «repensar cómo la sociedad se organiza y realiza en sí» (Bebbington, 2001). Por lo tanto, la RSE se centra en una entidad cerrada, mientras que los intentos del desarrollo sostenible lo hacen sobre el conjunto de la sociedad, sin considerar una empresa específica.

Es por ello que Moneva y Archel (2006) consideran que la RSE encaja mejor con el concepto *de rendición de cuentas*, aunque tiene un alcance más reducido —que actúa dentro de la empresa— y no implica juicios de valor, mientras que el desarrollo sostenible implica juicios de valor sobre el mundo tal como es y como debe ser.

Junto con la rendición de cuentas por parte de las empresas, encontramos que una de las motivaciones por las cuales —en especial las mineras— revelan información social medioambiental es tener la aprobación de la comunidad o sociedad con la que convive. Es por ello oportuno mencionar que la TL es la de mayor credibilidad (Gray y otros, 1996; Husillos, 2007). Para la mayoría de los investigadores es el afán por legitimar su existencia en el seno de la sociedad lo que empuja a las compañías, en ocasiones incluso escondiendo la verdadera naturaleza de la relación que mantienen con su entorno natural, a emitir información medioambiental (Patten, 1992,2005; Deegan y Gordón, 1996; Deegan y Rankin, 1996; Brown y Deegan, 1998; Wilmshurst y Frost, 2000; Cormier y Gordón, 2001; Deegan *et al.*, 2002; O'Donovan, 2002; Ahmad y Sulaiman, 2004; Branco *et al.*, 2008; Cho, 2009). Esta teoría la veremos con mayor detenimiento en los apartados siguientes.

2.3.1. Teoría de la legitimidad (TL)

En la actualidad existe una teoría que goza de un alto nivel de aceptación en el mundo académico. Esta reconoce la existencia de un “contrato” entre la sociedad y la empresa, que cumple las expectativas de ambas partes (la empresa brinda un servicio requerido por la sociedad y esta le da su aprobación. Se dice que dicho contrato tiene un carácter dinámico y puede ser modificado o revocado cuando alguna de las partes no cumple las expectativas de la otra (Shocker y Sethi, 1974). Esta presunción nace de la existencia de un contrato social entre la empresa y la sociedad, y es el resultado de la aplicación del estudio de los negocios éticos. La legitimación en *business ethics* subsiste en la organización cuando los objetivos y modos de operar son acordes con las normas sociales y las fortalezas de la comunidad.

A diferencia de los postulados económicos que circunscriben el rol de las empresas en la sociedad exclusivamente a la obtención del máximo beneficio para el accionista, Friedman, (1962), Benston, (1982) y Shocker y Shethi, (1973) describen elocuentemente una visión alternativa. Para estos autores las empresas operan en la sociedad en virtud de lo que ellos llaman “un contrato social”. Esto lleva a la empresa a actuar de acuerdo al agrado de la sociedad, teniendo que justificar su existencia constantemente, demostrando que sus servicios siguen siendo necesarios, y los grupos sociales que los disfrutan siguen siendo del agrado de la sociedad (Shocker y Sheti, 1973). Si a este papel que las empresas desempeñan en la sociedad se les sumara la posibilidad de que ellas no solo se adapten a las normas y valores sociales, sino que también intenten influirlas, nos encontraríamos ante los pilares únicos del marco conceptual que años más tarde se constituiría en la TL.

La TL, es una extensión de la teoría de los agentes interesados (*stakeholders*) (TS) (Gray *et al.*, 1996), que investiga la reacción de la empresa ante lo que la sociedad espera de ella. La legitimidad se da, como dice Lindblom, (1994), cuando el sistema de valores de una empresa es congruente con el sistema de valores que mantiene la sociedad. La principal distinción entre la TL y la TS, hace referencia a la perspectiva desde la cual son contempladas y verificadas. Así, mientras que la Teoría de los *Stakeholders* estudia quiénes son los destinatarios de la información social y medioambiental divulgada por las empresas, la Teoría de la legitimidad (TL) se centra en el tipo de información difundida y en el mensaje que la empresa pretende transmitir.

A su vez, de acuerdo con Suchman (1995), el concepto de legitimidad utilizado en esta teoría «es la percepción o asunción generalizada de que las acciones de una entidad son deseables o apropiadas en el seno de un sistema de normas, valores, creencias y definiciones elaboradas socialmente». En consecuencia, una empresa obtiene legitimidad cuando existe una congruencia entre los valores y reglas establecidos y aceptados por la sociedad y los que son seguidos por la organización y reflejados en sus actividades (Deegan *et al.*, 2002), produciéndose la quiebra del contrato social cuando ello deja de suceder. Sin embargo, esta teoría no explica cómo se logra dicha congruencia ni cómo se desarrollan las acciones para conseguirla (Chen y Roberts, 2005).

La TL investiga la reacción de la empresa ante lo que la sociedad espera de ella: en este caso, una actitud social y medioambientalmente responsable. En este sentido, entre las teorías sociales, es la que más aceptación ha logrado en el mundo académico (Archel Domench y Lizarraga Dallo, 2001), constituyendo el marco teórico utilizado en numerosos estudios realizados en el área de la Contabilidad Social y Medioambiental, para explicar las razones que llevan a los gestores a divulgar voluntariamente este tipo de información (Deegan y Rankin, 1996; Deegan *et al.*, 2002; Mobus, 2005).

Para Bansal y Clelland (2004), las empresas ganan legitimidad ante el medio ambiente, cuando su actuación respetuosa se ajusta a las expectativas de las partes interesadas. Esta relación fue apoyada por el análisis de los informes de los medios de comunicación y los precios de las acciones de 100 empresas durante un período de cinco años. El análisis también mostró que las empresas con baja legitimidad ante el medio ambiente pueden atenuar ese efecto mediante la expresión de compromisos con el entorno natural.

Las investigaciones de O'Donovan (2002) realizadas sobre las empresas públicas australianas, revelan que la TL se basa en la idea de que para que las empresas sigan funcionando con éxito deben actuar dentro de los límites que la sociedad identifica como un comportamiento socialmente aceptable. El propósito de la investigación realizada en este trabajo es extender la aplicabilidad y el poder predictivo de la teoría de la legitimidad mediante la investigación de lo que las empresas mineras revelan en sus informes

anuales, e identificar si existen intentos de obtener, mantener y reparar la legitimidad y reconocer a la TL como un factor explicativo de las revelaciones ambientales.

Gray *et al.* (1996) argumenta que la empresa puede solamente compenetrarse con la sociedad si su sistema de valores es congruente y acorde con esta última, lo que representa una cantidad importante de amenazas a la legitimidad de la empresa, si esta no las considera en forma idónea y oportuna.

En cuanto a la legislación y los acuerdos que establecen sus propios principios y valores, la empresa se adapta a su entorno social en busca de legitimación; no hacerlo, le puede acarrear una serie importante de problemas (legales o de tipo social), que podrían ir desde la pérdida de confianza y credibilidad hasta el pago de multas o sanciones por su falta de lealtad y compromiso para con la sociedad (Gray *et al.*, 1996).

La legitimación del sistema de valores en el que la empresa se constituye debe estar muy por encima de las propias tradiciones y expectativas que la sociedad tiene y debe adaptarse constantemente a su dinamismo, requerimientos y preferencias, garantizando la atención inmediata de las necesidades de cada uno de los participantes, e incluso excediendo las perspectivas sociales (tal vez sean muy cambiantes) y a las que deberá anticiparse oportunamente con una actuación proactiva adecuada. Confirmando esto, Husillos (2007) indica que las empresas están intentando transmitir el mensaje de que los valores que guían su accionar coinciden con los de la sociedad en la que desarrollan sus actividades.

Los estudios de Aert y Cormier (2009) consideran que son los medios de comunicación los que muchas veces utilizan las empresas como una principal fuente de información. Por medio de ellos dan a conocer sus políticas y estrategias ambientales, aunque sean percibidas como algo discreto (Ader, 1995), reforzando la importancia de los medios de comunicación para legitimarse en cuanto a temas ambientales. Por otra parte, desde el punto de vista de la gestión, las evaluaciones de los medios pueden ser el único indicador persistente y de largo plazo para las impresiones de legitimidad de las empresas, sobre el que se puede hacer un análisis y un modelo de estrategia de comunicación ambiental (Aert y Cormier 2009). En el mismo sentido, Neu *et al.* (1998), sostienen que las revelaciones o divulgaciones ambientales se centran en el público dominante y crítico.

Investigaciones anteriores sobre informes ambientales de las empresas (Bewley y Li, 2000; Brown y Deegan, 1998; Deegan y otros, 2000), se elaboraron principalmente estableciendo una mayor cobertura a los medios públicos de comunicación sobre cuestiones ambientales, ejerciendo así presión sobre las empresas para divulgar sobre esos temas. Además, Brown y Deegan (1998), descubren una fuerte asociación entre el número de sucesos ambientales negativos y la cantidad de exposiciones ambientales positivas que revelaron las empresas.

Es muy importante señalar que, al igual que en la teoría de los partícipes, la organización debe manifestar su legitimación a través de la emisión de resultados que puedan ser por todos conocidos. Así, los estados financieros, las memorias o informes de RSE son estrictamente esenciales para refrendar su actuación con legitimidad. La contabilidad y sus informes se ven influidos por conceptos e ideas que imperan en el contexto social en que se desenvuelven, tratando de normalizar los comportamientos de individuos y procesos que sean útiles para legitimar acciones de las empresas para que prevalezcan intereses auténticos y naturales en ellas.

Las acciones de las empresas responden, según Porter y Kramer (2006), al cuarto y quinto argumentos de la RSE, referidos a la “licencia para operar” y a la reputación que necesitan las empresas para legitimarse ante la sociedad. El concepto de licencia para operar deriva del hecho de que cada empresa —y en particular las mineras— necesita el permiso tácito o explícito de los gobiernos y comunidades para trabajar, ofreciendo a la empresa minera una forma concreta para identificar cuestiones sociales y medioambientales que interesen a aquellos grupos, promoviendo así el diálogo.

Los estudios de Gifford y Klester (2008), sobre la TL en el caso de las empresas multinacionales en los países en desarrollo, como el de la minera Newmont en el Perú, consideran que el desarrollo sostenible es tratado como un enfoque social integrado, en donde las inversiones sociales de las multinacionales están destinadas a abrir los mercados a los productos de una empresa. Consideran que la minera Newmont y otras compañías de la industria extractiva, sin embargo, tienen poco o ningún interés en la apertura de los mercados de productos en los países en desarrollo, dado que estas empresas multinacionales están interesadas en el largo plazo en relaciones mutuamente beneficiosas con las comunidades de las zonas mineras. Estos intereses llevan a

algunas empresas multinacionales, como Newmont, a hacer contribuciones sustanciales al desarrollo de infraestructura. Se argumenta que las multinacionales que se involucran en cuestiones de desarrollo de infraestructuras, que están fuera de sus competencias básicas, claramente han asumido el compromiso de trabajar en temas clave definidos por las comunidades locales. Las mineras, en la búsqueda del permiso de la comunidad, a la hora de empezar un nuevo proyecto, ejercerán una presión considerable en la infraestructura física existente, requiriéndose un aumento de su capacidad, que en los países en desarrollo incluye agua potable y saneamiento, gestión de residuos sólidos, transporte y sistemas eléctricos, redes de telecomunicaciones, vivienda familiar y servicios públicos, tales como escuelas, así como la disponibilidad de servicios de salud.

Se producirán muchos otros cambios a partir de una nueva operación minera. Las familias que viven cerca de los yacimientos mineros serán afectadas, mientras que otras familias optarán por trasladarse a otra ciudad, a causa del incremento del costo de vida. Habrá una afluencia de nuevos residentes que buscan oportunidades de empleo en las operaciones mineras y las industrias periféricas que se desarrollan. Para estos autores, el esfuerzo por ganar legitimidad local en los países en desarrollo hará que las empresas multinacionales trabajen en y con las comunidades locales para determinar y desarrollar las principales necesidades de infraestructura. Los componentes de reputación y legitimidad local incluyen, por un lado, la co-inversión y el análisis de necesidades de la comunidad y los problemas de las empresas multinacionales y socios de la comunidad; por otro, la planificación y la inversión en desarrollos para mejorar el tejido social de las comunidades y, por último, la planificación y la inversión en infraestructura física — necesidades tales como sistemas de agua y saneamiento, transporte, electricidad, redes de telecomunicaciones y servicios de educación y salud.

El tema de reputación es utilizado por muchas compañías mineras para justificar las iniciativas de RSE sobre la base de que mejoren la imagen de la empresa, fortalezcan su marca y valores, incluso incrementando el valor de sus acciones; en realidad, lleva a las empresas a legitimarse (Porter y Kramer, 2006).

Se conoce por “legitimidad” la condición o reconocimiento que emana de la congruencia entre el sistema de valores de una corporación y el de la sociedad de la que

forma parte⁴⁴. Afirma Dowling y Pfeffer (1975) que cuando una disparidad actual o potencial aparece entre los dos sistemas de valores (entre lo que la sociedad espera de la firma y lo que realmente percibe) la legitimidad de la organización y, por ende, su supervivencia, se verán amenazadas; esto puede suceder sin que las actividades de la empresa hayan cambiado.

Tanto Suchman (1995) como O'Donovan (2002) consideran que, cuando la condición de legitimidad de una empresa está amenazada, esta se verá obligada a comportarse estratégicamente con el fin de mejorar, mantener o reparar dicho estatus si no quiere ver peligrar su supervivencia.

Gray *et al.* (1995a), sostienen que la TL predice que la búsqueda de la disminución de la brecha existente entre cómo desea su público relevante que se comporte la empresa y cómo realmente percibe que lo hace, dará lugar a la formulación de diferentes estrategias, encaminadas a:

- informar a su “público relevante” sobre cambios en sus actividades (la empresa reconoce su mal comportamiento y cambia);
- modificar la percepción del mencionado público, explicando y justificando su actuación sin variar su actual comportamiento (la firma cree que la percepción de su público relevante es incorrecta);
- manipular la percepción de los mencionados usuarios (por ejemplo, desvinculando deliberadamente del contenido de la información revelada, su verdadero comportamiento);
- modificar las expectativas que tiene el público relevante con respecto a su actuación, en una suerte de educación de la sociedad (la empresa considera erróneas las creencias del público relevante acerca del papel que las organizaciones deberían desempeñar en la sociedad).

Esto supone que la empresa tomará medidas y formulará su estrategia para asegurarse de que sus actividades sean aceptadas por la comunidad. Por ello, la empresa se vale de la Contabilidad, siendo esta una herramienta legitimadora del ente ante las instituciones y la sociedad. A través de los estados financieros, la contabilidad

⁴⁴ No tienen por qué coincidir los valores de la sociedad y los de las empresas; es posible que en ocasiones baste con que la sociedad acepte los valores de las instituciones aunque no los comparta (Suchman 1995).

permite a las empresas presentarse ante la sociedad como socialmente responsables. El acuerdo existente entre la empresa y la sociedad se trata de legitimar mediante la divulgación de información social y medioambiental, justificando así actuaciones empresariales y proyectando una imagen de la empresa socialmente responsable.

2.3.1.1. La contabilidad como herramienta estratégica de la Teoría de la legitimidad

Aunque habitualmente la contabilidad es contemplada como una herramienta o técnica vinculada a la representación de la realidad de una forma objetiva y libre de toda consideración de valor, existen numerosos estudios que consideran, sin embargo, que también puede ser utilizada para reconstruir la realidad que en principio pretende reflejar (Belkaoui, 1978; Burchell, Clubb, Hopwood, Hughes y Nahapiet, 1980; Morgan, 1988).

Al reflejar la realidad, la contabilidad está afirmando que forma parte del universo simbólico del lenguaje, señales, significados, normas, creencias, percepciones y valores, a través de los cuales los individuos y las instituciones se definen a sí mismos y son definidos por los demás Neimark (1992).

Según Tilt (1994) y Neu *et al.* (1998), la contabilidad y sus informes pueden ser especialmente útiles para las empresas por la credibilidad, transparencia, comparabilidad, utilización y divulgación que emana de sus estados financieros, permitiendo que los entes construyan una imagen de sí mismos acorde con las expectativas que la sociedad tiene de ellos. En este sentido, las fluctuaciones, tanto en el contenido como en la cantidad de la información medioambiental revelada por parte de las empresas, serían explicadas por la TL, aludiendo a que responden a cambios en la preocupación social por estos temas.

La contabilidad es un proceso de comunicación que establece un enlace que relaciona a un determinado emisor con una diversidad de receptores, considerados vertiente externa del proceso contable. Los receptores a los que nos referimos son los llamados usuarios externos. El flujo de información que contiene el mensaje del proceso de comunicación está constituido por los estados financieros.

La información incluida en los informes anuales de las empresas ha sido preparada, teóricamente, con el objeto de servir a la toma de decisiones (FASB, 1978).

Sin embargo, esto en la práctica ha sido criticado reiteradamente. Los informes financieros anuales se consideran un medio de comunicación de masas debido a la multitud de usuarios a los que va dirigido; por ello, algunas investigaciones sugieren que los directivos pueden utilizarlos con intenciones tácticas para influenciar a los usuarios (Bell, 1984). Hines (1988) habla del poder de la comunicación en el sentido de que los usuarios creen que solo se les está comunicando la realidad y ellos no son conscientes de que al comunicar la realidad esta se construye.

Con la nueva publicación del Nuevo Marco Conceptual⁴⁵, el objetivo general de la información financiera que proporciona una empresa es que sea útil a los inversores, prestamistas y otros acreedores existentes y potenciales para tomar decisiones sobre el suministro de recursos a la entidad. Esas decisiones conllevan comprar, vender o mantener patrimonio e instrumentos de deuda, y proporcionar o liquidar préstamos y otras formas de crédito (IFRS, 2009). Al informar, se pone de manifiesto la figura del emisor de la información De Fuentes (1993). Emisor que para el contexto recae sobre la empresa como ente autónomo.

El ente persigue o no fines de lucro, el emisor de la información contable está inmerso en un proceso de interacción social. Según Hopper y Powell (1985), como consecuencia de ello, la contabilidad tiende a ser deliberadamente manipulada hacia la búsqueda de la legitimación externa y a enmascarar la realidad subyacente.

Queda de manifiesto, según De Fuentes (1993), que el emisor interactúa con su entorno. Cuando nos referimos al entorno externo podemos considerar que básicamente está compuesto por las empresas de la competencia, el Gobierno o la Administración, y la sociedad con que interactúa. Este entorno externo va a condicionar al emisor, que deberá legitimar su actuación a través de la contabilidad. Para autores como Mellemvik *et al.* (1988) la función de legitimación es básica para la contabilidad. Richardson (1987) señala que el papel de la contabilidad en las organizaciones y en la sociedad puede ser examinada como una institución legitimadora. Sustenta, además, que la contabilidad posee la habilidad, mediante el establecimiento de creencias y técnicas, de vincular las acciones y los valores. El propósito de este vínculo es la legitimación de las acciones. En términos generales, se trata de establecer una relación semiótica entre acciones y

⁴⁵ El Marco Conceptual fue emitido por el IASB en septiembre de 2010. Derogó el Marco Conceptual para la Preparación y Presentación de Estados Financieros.

valores. Esta relación se refiere a la comunicación a través del uso de códigos. Eco (1976) establece que los códigos son expresiones y contenidos, así como reglas que vinculan dichas expresiones y contenidos; por expresión tendríamos los símbolos y, por contenidos, la realidad. De modo que se acepta que los símbolos son atributos de la realidad.

En opinión de De Fuentes (1993) la empresa es la que, a través de sus estados financieros, trata de legitimarse de acuerdo a unos valores que impone el entorno. Este —como hemos señalado anteriormente— está constituido, entre otros, por la competencia, Gobierno y sociedad. Dentro del entorno social destacamos un grupo más poderoso, el constituido por los accionistas, de forma tal que la información contable financiera que se suministra es aquella que demanda el entorno más poderoso. La idea de legitimación a través de los códigos que facilita la contabilidad, pone de manifiesto que la relación entre valores y acciones es convencional. Depende, por ejemplo, del contexto histórico en que se desenvuelve una acción que trata de ser legítima frente a unos determinados valores.

Si se trata de informar sobre los datos medioambientales, estos habrán de ser expresión del hecho de que las acciones de la empresa han ido encaminadas a su preservación. De esta manera, el ente se legitima con su entorno. Pero no podemos perder de vista que el proceso de legitimación no es exclusivo del medioambiente.

El entorno, empezando por las regulaciones gubernamentales y pasando por la presión de grupos sociales medioambientales, ha empujado a las empresas a tomar medidas correctoras para evitar sanciones económicas y perjuicios morales. Todo esto confluye en que las empresas muestren un mayor interés por su realidad, que se pondrá de manifiesto en los sistemas de información y control. Por ello la importancia de investigar sobre el nivel de información medioambiental para determinar sus naturaleza y características y establecer los factores determinantes para que las empresas mineras peruanas revelen información de desempeño ambiental en los estados financieros o en sus memorias de sostenibilidad, y poder determinar si existe un interés por legitimarse ante la comunidad donde operan.

El sistema de información contable tendría que cumplir la relación semiótica de la que hablaba Richardson (1987); es decir, representar mediante los datos la realidad. La

contabilidad debería ser neutral e independiente del entorno y representar la realidad subyacente tal y como es.

Sin embargo Birnberg *et al.*, (1983) afirma que el sistema contable no es neutral debido, precisamente, a que quien emite la información está inmerso en un entorno que lo condiciona y sobre el cual quiere producir un cierto efecto. De acuerdo con esta nueva perspectiva, el emisor inicia un proceso en el que se plantean una serie de incógnitas acerca de cómo se usa el sistema contable y con qué fines. La neutralidad se quiebra cuando el emisor trata de enmascarar ciertas realidades subyacentes.

Retornando a la consideración de que la contabilidad es un elemento legitimador, en el que existen acciones que se representan mediante códigos, podríamos entender que del conjunto de las acciones el emisor solo selecciona algunas, que considera que le permitirán legitimarse con los valores establecidos. De esta forma, la perspectiva hegemónica de la legitimación establecería que las cifras contables no serían la medida de la eficiencia económica sino el reflejo de los intereses sociales que establecen una visión del mundo, una realidad, a la que tratan de legitimar Tinker (1980).

El emisor tiene parte en la representación de una realidad en la que se consideran importantes algunos hechos, mientras que otros son obviados. Para De Fuentes (1993), todo dependerá de los intereses que condicionan al emisor de la información, y que lo llevarán a la satisfacción de aquellos otros que son más poderosos dentro del entorno. La dependencia del entorno hace que el emisor, en la búsqueda del éxito empresarial, desemboque en actitudes de manipulación de la información, presentándola del modo más favorable posible, de forma que represente la realidad social de los grupos poderosos.

La legitimación se convierte en necesaria cuando es posible tomar varias alternativas. De la elección de una u otra se derivan consecuencias importantes para los demás sujetos, entre las cuales podemos destacar las penalizaciones. Por ello, las empresas son llamadas a divulgar toda la información medioambiental por medio de sus informes.

2.3.1.2. Divulgación de información y la Teoría de la legitimidad

Hoy por hoy, investigar las motivaciones que están detrás de la divulgación de información medioambiental por parte de las empresas en sus estados financieros, se ha convertido en una tarea primordial al evidenciar, diferentes investigaciones previas, la escasa relación existente entre el contenido de esta información y el verdadero comportamiento de las empresas (Wiseman, 1982; Patten, 2002).

La investigación sobre la información ambiental en las empresas se ha basado en los últimos tiempos en estudios sobre el desempeño de mineras, y se ha orientado a su gestión ambiental y a otras políticas de RSE bajo el marco de la *Teoría de la legitimidad* o teoría de los *stakeholders*. Husillos (2007) y Warhurst (2001) señalan la importancia de la información de empresas del sector minero en relación con los objetivos sostenibles, con sus grupos de interés; de igual forma, Hamann (2003) destaca la importancia de la gestión con las comunidades, sociedad civil y Estado en el desempeño de RSE.

Como se ha indicado, existen varias motivaciones que las empresas tienen para revelar información medioambiental, que poco a poco han cobrado mayor credibilidad. Para la gran mayoría de los investigadores es el afán por legitimar su existencia en el seno de la sociedad lo que empuja a las compañías, en ocasiones incluso escondiendo la verdadera naturaleza de la relación que mantienen con su entorno natural, a emitir información medioambiental (Patten, 1992; 2005; Deegan, 2002; O'Donovan, 2002. Por su parte, Da Silva y Aibar (2011) consideran que la TL, investiga la reacción de la empresa ante lo que la sociedad espera de ella; en este caso, una actitud social y medioambientalmente responsable.

Así, de acuerdo con Cho y Patten (2007), en el marco de esta teoría, el grado de divulgación de información medioambiental por parte de una organización dependerá de las presiones sociales y políticas a las que se enfrente en relación a su desempeño medioambiental. En este sentido, los estudios realizados plantean que las empresas tienden a reaccionar con un incremento de la divulgación de información medioambiental cuando perciben que su legitimidad se ve amenazada por las preocupaciones del público con respecto a las repercusiones de su actividad sobre el entorno (Patten, 1992; Deegan y Gordon, 1996; Deegan y Rankin, 1996; Brown y Deegan, 1998; Wilmshurt y Frost, 2000; O'Donovan, 2002; Cormier y Gordon, 2001; Deegan *et al.*, 2002; Ahmad y Sulaiman, 2004; Branco *et al.*, 2008; Cho, 2009).

Una respuesta lógica de las empresas ante los impactos medioambientales negativos, derivados de un modelo de desarrollo insostenible, ha hecho que las empresas suministren la información relevante para enjuiciar correctamente sus actuaciones, riesgos y repercusiones económicas y financieras. De hecho, algunos autores han llegado a sugerir que ciertas empresas, al verse involucradas en desastres naturales o ser sancionadas por ello, no son lo suficientemente reveladoras en la divulgación de información por lo que Patten (1992); Deegan et al. (2000) y Deegan y Rankin (1996), no están convencidos de la utilidad de la información medioambiental para la toma de decisiones de sus usuarios, al mismo tiempo que evidencian la necesidad de analizar en profundidad los motivos que empujan a las empresas a revelar información medioambiental en sus estados financieros.

No obstante, aunque la TL ha sido el marco conceptual que mejor ha descrito, explicado y predicho la divulgación de la información medioambiental por parte de las empresas, necesita aún ser convenientemente desarrollado y contrastado⁴⁶.

Muchos de los estudios conducidos bajo este punto carecen del rigor metodológico esperado de una investigación científica (Milne y Adler 1999), existiendo resultados empíricos contrarios a sus postulados (Guthrie y Parker, 1989 y Campbell, 2000), atribuidos, entre otros motivos, a diferencias de carácter cultural entre los países de origen de las muestras analizadas (O'Dwyer, 2002). Además, debido al tradicional carácter voluntario de la divulgación de información medioambiental, se pueden encontrar muy pocos estudios que hayan analizado la adecuación de la TL para explicar el comportamiento informativo de las empresas en entornos regulados. Esperamos que la presente investigación pueda contribuir a la consolidación de esta teoría considerando los factores y características de la divulgación de la información medioambiental por parte de las empresas mineras peruanas.

Luego de los estudios realizados por Husillos (2007) sobre la TL, se ha comprobado por un lado, la capacidad explicativa de la TL en un nuevo entorno cultural y, por otro, el efecto de la legislación medioambiental en la discrecionalidad de las empresas para utilizar la información medioambiental como estrategia de legitimación ante la sociedad. Los resultados obtenidos son compatibles con las siguientes

⁴⁶ Ver "Accounting and accountability Journal", número especial, marco teórico 2002.

aseveraciones: las empresas analizadas revelan información medioambiental para influir en la opinión que la sociedad tiene de ellas; la información medioambiental está fuertemente sesgada hacia aquellos aspectos que sitúan a las organizaciones actuando en armonía con el medio natural; la actual legislación española en materia de información medioambiental en los estados financieros se muestra incapaz de resolver este problema.

Para Birnberg *et al.*, (1983), existen formas de manipular la información para evitar las posibles penalizaciones, como la posibilidad de enfatizar ciertos aspectos mientras que otros son oscurecidos. Una manera de poner en práctica, la manipulación es la que se deriva de las conclusiones de Smith y Smith (1971). Los resultados que obtuvieron consistieron en que la información de carácter narrativo era preferida por los lectores frente a la de carácter cuantitativo, por considerarla de difícil comprensión. No cabe duda de que es en la información de carácter cuantitativo donde se centra el interés contable y se encuentran en ella lagunas de información. De ahí que pueda ser utilizada la información de carácter narrativo para poner de manifiesto aquellos datos que podrían escapar al usuario y que pueden resultar interesantes de enfatizar.

Existe consenso entre varios autores (Gray *et al.*, 1995b; Deegan *et al.*, 2002) de que los estados financieros o informes anuales representan una de las vías que las empresas utilizan para presentarse ante la comunidad como social y medioambientalmente responsables y, de este modo, legitimarse ante la sociedad.

Se puede decir que por diferentes razones las organizaciones incrementan la divulgación de información medioambiental y que diferentes estudios llegan a esta conclusión, aludiendo los motivos para ello. Para Deegan *et al.* (2002); Gray *et al.* (1996); Hopwood (2009) en un contexto de divulgación medioambiental voluntaria, las empresas utilizan las estrategias de legitimación con el fin de evitar que los agentes sociales, descontentos con su desempeño medioambiental, presionen a los gobiernos para que regulen este tipo de información. Pero a pesar del aumento en el volumen de información medioambiental, es necesario mejorar la calidad y cantidad de aquella revelada en la mayoría de estos informes, porque se la consigna de forma fragmentada y no integrada (Adams *et al.*, 1998). Deegan y Rankin (1999) apuntan a la discusión de la imposibilidad de tomar decisiones más fiables, ya que la divulgación de esta información

no refleja razonablemente los riesgos inherentes al desarrollo de las actividades de las empresas.

Cabe destacar que de acuerdo con Cintra (2011), guiado por las ideas de Meyer y Rowan (1977), al incorporar formas estructurales legitimadas externamente, las empresas aumentan el compromiso y la participación de los grupos de interés internos y externos, destacando además que la divulgación de la información medioambiental, por medio de informes de sostenibilidad, pueden iniciar un proceso de cambio cultural.

Es así que en la investigación llevada a cabo por Deegan y Rankin (1996) se encontró que las compañías son más propensas a proporcionar información medioambiental que favorezca su imagen corporativa, y tiendan a omitir aquella de carácter negativo que pueda afectar su legitimidad en la sociedad. En esta misma línea, los estudios de Aerts y Cormier (2009) indican que los resultados divulgados por empresas de Estados Unidos y Canadá en sus informes de sostenibilidad tienen un impacto directo en su imagen corporativa.

Clarkson *et al.* (2008) proporcionan evidencia empírica de que existe una correlación positiva entre el nivel de desempeño ambiental y el de divulgación discrecional de los aspectos ambientales de acuerdo con las directrices de GRI, resultado que se obtuvo a partir del análisis de una muestra de las empresas más contaminantes de en Estados Unidos. De tal manera, estos hallazgos confirman la idea de que las empresas tienden a destacar la información que contribuye positivamente a su legitimidad.

Cho y Patten (2007) afirman que la divulgación ambiental es una herramienta de legitimación para las empresas. Para Deegan y Blomquist (2006), basados en las ideas de Dowling y Pfeffer (1975) y Lindblom (1994), los entes esperan ganar o mantener la legitimidad a través de la estrategia de incentivos en el uso de la comunicación empresarial; incluso más allá de la información financiera, aquella de carácter ambiental, les sirve como instrumento legitimador.

Por su parte, O'Donovan (2002), considera que, ante determinados hechos que pueden cuestionar su legitimidad (publicados en los medios de comunicación), una empresa puede responder con un incremento de la divulgación de información social y medioambiental con la finalidad de intentar cambiar las percepciones que la sociedad,

pueda tener acerca de su actividad. En este caso, nos encontramos ante una estrategia defensiva de divulgación medioambiental.

Sin embargo, otras veces, los entes pueden, simplemente, responder a las normas y valores de la sociedad, adoptando una estrategia más ofensiva con la que pretenden reafirmar su compromiso. Si bien algunos autores (Patten, 1992; Deegan y Rankin, 1996; Warsame *et al.*, 2002) enfatizan el intento de las empresas de legitimarse ante la sociedad a raíz de incidentes o amenazas que afectan el medio ambiente o de eventos que atentan contra su credibilidad, la mayoría de los estudios utilizan la Teoría de la legitimidad desde una perspectiva más general que, de acuerdo con Gray *et al.* (1996), se centra en la primacía, otorgada por la mayoría de las entidades, a información positiva sobre su actuación socioambiental en detrimento de la negativa, con el propósito principal de transmitir una imagen de empresa “amigable con el medio ambiente” y, de esta forma, ser más aceptada por la sociedad u obtener la licencia para operar.

Los estudios de Gifford y Kestler (2007) realizados en empresas multinacionales en los países en desarrollo —como el caso de la Minera Newmont, que también tiene sus operaciones en Perú— revelan que esta organización se ha visto mucho más involucrada y comprometida con el desarrollo de legitimidad a través de un desarrollo sostenible en los términos planteados por las comunidades de la zona minera Conga. Este nuevo enfoque va mucho más allá de la caridad, y se argumenta sobre la base de una perspectiva de ganar legitimidad a más largo plazo.

Este nuevo enfoque es planteado como una alternativa, un modelo de arraigo de una estrategia social para las multinacionales en los países en desarrollo introducido por Londres y Hart (2004). Este arraigo social implica la posibilidad de crear una red de asociaciones de confianza con una diversidad de organizaciones e instituciones, generar desarrollo ascendente y entender, aprovechar y ampliar la infraestructura social existente Londres y Hart, 2004). Para reforzar dichos estudios, Gifford *et al.* (2009), revelan también que muchas de las grandes empresas mineras en pos del arraigo social y el logro de legitimidad local, se involucran de manera activa en el desarrollo de la infraestructura comunitaria y la gestión ambiental.

Así, tomando como base la perspectiva general de la Teoría de la legitimidad, nuestro estudio pretende añadir datos empíricos sobre la realidad empresarial minera en

materia de divulgación medioambiental y su RSE, contribuyendo a la escasa investigación empírica realizada en Perú sobre divulgación de información medioambiental (que se encuentra limitada a un reducido número de estudios, entre los cuales destacan los trabajos de Freyre, 2005; Hernández, 2007; Quiroz, 2008; Moneva y Hernández, 2009; Altamirano, 2011). Considerando que nuestro estudio está centrado en empresas con una elevada visibilidad pública (es decir, aquellas potencialmente contaminantes), es de esperar, de acuerdo con la Teoría de la legitimidad, que este tipo de entes tengan una mayor preocupación por mejorar su imagen incrementando la divulgación de información que refleje su responsabilidad medioambiental (Branco y Rodrigues, 2005 y 2008).

Bajo estas premisas, nuestro trabajo pretende analizar y evaluar el nivel de información medioambiental para determinar su naturaleza y características, y establecer factores determinantes para que las empresas mineras peruanas revelen información sobre su desempeño ambiental en los estados financieros y memorias de sostenibilidad e identifiquen las características de esa información, teniendo como marco de referencia la teoría de la legitimidad.

En otras palabras, nos proponemos observar si la información contable que se ofrece al dominio público es congruente con la realidad subyacente y si satisface las necesidades o demandas informativas de los diferentes usuarios, o solo se busca proporcionar una imagen de empresa medioambientalmente responsable. A este respecto, dado que los estudios sobre divulgación de información de carácter medioambiental por parte de las empresas presentan una variación significativa a lo largo del tiempo (Gray *et al.*, 1995a; Deegan y Gordon, 1996; Hackson y Milne, 1996, Patten, 2002), consideramos interesante la utilización de la Teoría de la legitimidad para intentar explicar su creciente divulgación.

2.3.2. Rendición de cuentas - *accountability*

Las empresas, gobiernos, autoridades fiscales, reguladoras de mercados y otros agentes necesitan contar con información útil y creíble, para mantener cada uno de los mecanismos necesarios para promover la información de sostenibilidad. Es deber de la profesión contable ayudar en esta área. Según ICAEW (2004), el informe deberá cumplir

con el rol de asegurar que la compañía y los diferentes agentes interesados tengan la información disponible para mantener los mecanismos que realzan la sostenibilidad. Por lo tanto, serían necesarios informes con respecto a la actuación de la compañía y procesos para garantizar la fiabilidad de la información.

Aunque para Guthrie y Parker (1989) la contabilidad social nació en los años veinte adoptando diferentes formas, podemos considerar que la contabilidad social y medioambiental moderna surge en la década de los setenta (Gray y Bebbington, 2000). En este sentido, Moneva (2007), Patten (1991), Patten y Nance (1998) y Cho y Patten, (2007), consideran que existe una relación entre el auge de la información medioambiental y los desastres ecológicos ocasionados en la década de los 80.

Como consecuencia de ello y ante las reacciones sociales a estos hechos, algunas empresas especialmente sensibles a los desastres se ven en la obligación de publicar información medioambiental voluntariamente (Patten, 1992; Deegan *et al.*, 2000, y Cho, 2009). Esta situación (de acción reacción) se ha pretendido explicar como lo indicamos anteriormente, basándose en dos teorías sociales: una como mecanismo defensivo y legitimador (Richardson, 1987; Brown y Deegan, 1999; Campbell, 2000; Deegan, 2002, y Husillos, 2007), y la otra como una demanda de los agentes implicados (Freman, 1984; Clarkson, 1995; Jones, 1995, y Wheeler y Sillanpaa, 1998). El objetivo es informar a los grupos de interés sobre los resultados económicos, sociales y medioambientales y así ir desarrollando los informes sobre sostenibilidad.

Según Pahlen y Campo (2008), las empresas deben asumir un compromiso de prevención, y en muchos casos revertir la contaminación y degradación ambiental causada por sus actividades, surgiendo así un concepto de responsabilidad medioambiental, donde los entes son los encargados de asegurar un desarrollo sustentable, obligándose a adoptar estrategias medioambientales, que serán reconocidas contablemente e informadas a los usuarios tipo de acuerdo con la normativa vigente.

En cuanto a la manera de presentar la información, podemos ver que existen diferentes opciones. Las empresas publican información medioambiental, ya sea de manera voluntaria (Gray *et al.*, 1995; Moneva y Llena, 1996, Unerman, 2000; García-Ayuso y Larrinaga, 2003; Patten y Crampton, 2004; Alvarez y Garayar 2007), o de

manera obligatoria (Shameek y Cohen, 1997; Blacconiere y Patten, 1994; Larrinaga *et al.*, 2002; Freedman y Patten, 2004; Llena *et al.*, 2007; Criado *et al.*, 2008), tanto en sus informes financieros anuales como en informes medioambientales separados.

Los informes sociales y/o medioambientales separados representan un paso adicional en la atención a los grupos de interés (Gray *et al.*, 1996). En el marco de este tipo de documentos, existe una amplia gama de opciones: informes medioambientales, informes sociales, informes de RSE (Álvarez, 2009). Sin embargo, la acepción más extendida es la de memoria o informe de sostenibilidad, posiblemente debido a la denominación del mayor referente internacional, GRI (Moneva, 2007).

Para poder exponer información socioambiental, los entes utilizan el sistema contable; la contabilidad ambiental es una herramienta que se ha convertido en la conciencia de la existencia de recursos finitos y que procura el análisis del impacto de las actividades del ente frente a su entorno para una mejor administración de los recursos. Otro aspecto importante que plantea la contabilidad ambiental es que en sus informes se comunica a los grupos de interés las estrategias de gestión ambiental preventiva y su desempeño medioambiental responsable (Llena, 2008), en virtud del principio de transparencia. Para comprender mejor esta afirmación se considera el concepto de *accountability*, que supone la responsabilidad de emprender ciertas acciones y la de rendir cuenta sobre las mismas (Gray *et al.*, 1996). La información social y ambiental debe considerarse parte del diálogo entre la empresa y los grupos de interés como un medio de negociación de sus relaciones (Gray *et al.*, 1995).

Estas relaciones llevan a la empresa a asumir una obligación legal y a la vez moral de informar sobre las acciones de las que es responsable para cumplir plenamente la rendición de cuentas o *accountability* (Gray, 2002; Parker, 2005). En tanto las empresas entiendan bien el concepto de desarrollo sostenible podrán informarlo acertadamente; la *accountability* supone la responsabilidad de emprender ciertas acciones y la de rendir cuenta sobre las mismas, y es donde reside el núcleo de la información sobre sostenibilidad (Gray *et al.*, 1996; Moneva *et al.*, 2006).

El modelo de *accountability* propuesto por Gray *et al.* (1996) se basa en una relación, en un contexto social, entre la empresa que actúa e informa sobre sus acciones

y un agente que le provee de poder sobre los recursos que maneja y le proporciona instrucciones sobre sus actuaciones.

La contabilidad como medio de información y control debe adecuar sus instrumentos teóricos y técnicos para resolver las necesidades que el ambiente impone. Se debe tener en cuenta que un cambio en la forma de producción y patrones de consumo en la economía global afecta directamente las actividades del ente: producción, consumo y prestación de servicios impactando directamente sobre el medio ambiente, ya sea por la utilización del espacio, suelo, los recursos o por la contaminación que genera su producción o su consumo.

La Contabilidad ha sido tradicionalmente considerada como una herramienta para la identificación, medición y comunicación de la información económica (IASB, 1988). En tanto la contabilidad amplía su ámbito, deberá modificar sus objetivos y funciones mediante la necesaria reforma de su estructura y sistemas, para conseguir incorporar la dimensión ecológica en sus procesos de elaboración y análisis de la información económica de las organizaciones. El papel a desempeñar por la contabilidad en este campo será mostrar evidencias claras sobre los efectos de las actividades del ente en el entorno natural y viceversa, a través de la provisión de la información razonable y adecuada. Esta información puede tener como destinatarios tanto a los encargados de la gestión interna, como a usuarios externos a la organización; bajo este punto de vista se sitúan corrientes de pensamiento, como la teoría del partícipe, la de la legitimidad, o corrientes más radicales (Llena, 2008).

El reconocimiento de los factores sociales y ambientales se revela como una herramienta que permite evaluar cómo la contabilidad se enfrenta al reto que surge de la agenda de desarrollo sostenible (Moneva *et al.*, 2006).

En la actualidad son muchas las teorías —como las sociales y la de los agentes— que avalan y justifican la existencia de una contabilidad social y medioambiental. Todas coinciden en señalar que la responsabilidad de las empresas no termina con ofrecer un producto de calidad y/o brindar un buen servicio, sino que se proyecta sobre los grupos sociales y el medio ambiente.

La consideración de aspectos socioambientales en los informes contables cumplirá con el paradigma de “utilidad” tan mentado. En este sentido, y desde esta

perspectiva, la información contable «debería ser un instrumento o herramienta utilitarista para la toma de decisiones por parte de los diferentes grupos de usuarios, por lo que su contenido, así como los principios y reglas para elaborar los diferentes mensajes informativos, deberían verse influidos, condicionados o determinados por tal finalidad utilitaria» (Cea, 1996:35).

Muchas empresas presentan en sus memorias materias de carácter ambiental, pero son pocas las que son capaces de contabilizar los hechos ambientales que definitivamente influyen en los estados financieros (Núñez, 2006). El gran desafío consiste en integrar completamente el tema ambiental a la toma de decisiones y a las estrategias de negocio.

Se hace necesario que el sistema contable contemple cuestiones ambientales en el plan de cuentas; obviamente se dispondrá de información relacionada con costos ambientales, crucial en el sostenimiento del negocio a largo plazo, especialmente si se trata de entes vinculados con la explotación de recursos naturales, como en el caso de las empresas mineras.

Al revelar la información ambiental en los estados financieros se cumple plenamente con los requisitos enunciados en los Marcos Conceptuales. Según Núñez (2006), en general es poco común esta práctica en las empresas. En muchos países se han dictado normas de contabilidad específicas que obligan a las empresas a revelarla.

El reconocimiento y exposición de la información en los estados financieros e informes de sostenibilidad deben cumplir con el requisito de “objetividad”. Si esta cualidad no se aplica, se perderá la confianza de los usuarios interesados, pues la información no será fidedigna. Cada transacción debe estar sustentada con documentación de respaldo, como facturas (de compra y de venta), inventarios, arqueos, boletas de honorarios, sueldos o cualquier otra documentación o información relevante. Esta evidencia es completamente objetiva y puede ser verificada en cualquier momento. Larrinaga *et al.* (2002) lo afirman, al suponer que la forma y los datos que se reconocen contablemente van a depender no solo de reglas locales en las cuales se basa la información cuantitativa de la empresa, (las reglas más generales universalmente reconocidas y adoptadas por la mayor parte de las empresas multinacionales), sino también de los requerimientos de información relevante de los distintos agentes del

mercado; usuarios tradicionales (inversores y accionistas, acreedores financieros, proveedores y clientes y administraciones públicas) y los nuevos agentes tales como los llamados *stakeholders* o grupos de interés (comunidad local, organizaciones de consumidores, trabajadores y organizaciones ecologistas y de derechos humanos).

Considera Núñez (2006) que la relevancia adquirida por la información contable y su adecuada clasificación han llevado a que algunos ya hablen de la necesidad de un cuarto estado financiero básico; es decir, aparte del Balance General, el Estado de Resultados y el Estado de Flujo de Efectivo, otro estado financiero que corresponde al reporte social.

Como decíamos líneas arriba, estudios como el de KPMG (2005) y Guenther *et al.* (2006) señalan la publicación de informes anuales de RSE mediante la utilización de indicadores de desempeño de sostenibilidad propuestos por GRI, hecho común en los países desarrollados, como una práctica regular.

La información sobre sostenibilidad recoge la gestión de la RSE, así como el grado de rendición de cuentas (*accountability*) a los grupos de interés. La responsabilidad en los negocios con respecto a la sostenibilidad, implica el deber de proporcionar información sobre las acciones para las cuales resulta responsable. La *accountability* supone la responsabilidad de emprender dichas acciones y de rendir cuenta sobre las mismas, y es allí donde reside el núcleo de la información sobre sostenibilidad (Moneva *et al.*, 2006).

Los estudios de Hernández (2007) consideran que en el Perú las memorias anuales presentadas por las empresas mineras presentan principalmente dos tipos de información de sostenibilidad, las prácticas de desempeño ambiental y social. El autor sostiene que las prácticas de desempeño ambiental corresponden al cumplimiento de normativa vigente en materia de impacto ambiental, control de residuos, explotación, licencias y concesiones. En tanto, las prácticas de desempeño social tienen carácter voluntario y de compromiso con el desarrollo sostenible. La *accountability* de las empresas mineras se basa en una rendición de cuentas sobre las actividades principalmente a los accionistas, trabajadores y comunidades campesinas y ONG.

La *accountability* de las empresas mineras en el Perú se fundamenta en la rendición de cuentas, que implica asumir responsabilidades por los impactos de sus operaciones y

que afectan a los grupos de interés. A su vez, la información a transmitir, relacionada con aspectos económicos, sociales y ambientales, debe ser transparente, sin dejar las empresas mineras de evaluar los intereses legítimos de esa información hacia sus grupos de interés (Hernández, 2007).

2.4. Estudios sobre las características de los factores de información de sostenibilidad y medioambiental

Como ya se ha indicado, la presente investigación pretende identificar los factores y características de la información de desempeño ambiental en los estados financieros e informes de sostenibilidad en las empresas mineras, pasivos ambientales y desempeño ambiental; pero no podemos dejar de mencionar que es importante considerar las motivaciones que están detrás de las divulgaciones o revelaciones de la información medioambiental en los estados financieros (EEFF) por parte de las empresas, que en opinión de algunos autores (Wiseman, 1982; Patten, 2002) se ha convertido en una tarea crucial, tras evidenciar —en investigaciones anteriores— la escasa o nula relación entre el contenido de la información y el verdadero comportamiento de las empresas.

Husillos (2007), considera la existencia de empresas que, al verse implicadas en daños ambientales cometidos (que pueden ser sancionados o no), han podido llegar a divulgar información medioambiental para manipular la opinión de la sociedad al respecto. Esto nos lleva a poner en tela de juicio la utilidad de esa información medioambiental para la toma de decisiones de sus usuarios, al mismo tiempo que evidencia la necesidad de analizar en profundidad los motivos que impulsan a las firmas a revelar información medioambiental en sus estados financieros.

Hay varios autores que consideran que existen motivaciones para divulgar la información social medioambiental, entre la que destacan: las exigencias de determinados grupos de presión (Tilt 1994; Deegan y Gordon 1996); el cumplimiento con las obligaciones legales (Wilmshurst y Frost, 2000); la influencia de los fondos de inversión (Rockness y Williams 1988) y la intención de reducir los costes de agencia (Ness y Mirza, 1991), entre otras.

2.4.1. Divulgación de información social medioambiental y la rentabilidad de las empresas

La relación entre la divulgación de información social medioambiental y la rentabilidad de las empresas refleja la opinión de que la capacidad de respuesta social requiere el mismo estilo de gestión que la necesaria para hacer rentable una empresa (Bowman y Haire, 1976). La divulgación de información socioambiental se cree que manifiesta un enfoque de manejo adaptativo para tratar de satisfacer —en un entorno dinámico, multidimensional— la presión social y responder a las necesidades de la sociedad. Tales habilidades de gestión son consideradas necesarias para sobrevivir en el entorno corporativo (Cowen *et al.*, 1987). Heinze (1976), sin embargo, sostiene que la rentabilidad es el factor que permite la gestión de la libertad y flexibilidad para revelar a los accionistas sobre los programas sociales más ampliamente responsables.

La investigación empírica de la relación entre rentabilidad y divulgación de información social medioambiental presenta resultados muy variados. Tanto Bowman y Haire (1976) como Preston *et al.* (1978) proporcionan resultados que apoyan dicha relación. Por otro lado, Cowen *et al.* (1987) no pudieron apoyar ninguna relación entre rentabilidad y divulgación de información social medioambiental. Belkaoui y Karpik (1989) consideran que los resultados de este conflicto de relación son difíciles de interpretar e informan una correlación positiva y significativa por parejas, y un aun insignificante coeficiente de regresión negativo para el rendimiento y la divulgación.

Mientras que Roberts (1992) ha encontrado evidencia de una relación positiva entre beneficios retardados y divulgación de información social medioambiental, Patten (1991), utilizando múltiples medidas de rentabilidad, no encontró ninguna relación entre ambas. Ni Davey (1982) ni Ng (1985) pudieron encontrar evidencias sobre la mencionada relación en empresas de Nueva Zelanda.

Hackson y Milne (1996) sugieren que la rentabilidad que permite flexibilidad en una gestión es suficiente para desviar fondos de los accionistas en la realización de labores sociales y programas ambientales; por lo tanto, podría haber una relación directa entre la rentabilidad de las empresas y la importancia que ellas otorgan a las cuestiones ambientales. Los estudios de Archel y Lizarraga (2001), consideraron que la rentabilidad

para ninguna de las empresas españolas cotizadas de su muestra fue determinante del nivel de información social medioambiental divulgada. Para Archel (2003), las grandes empresas divulgan información social medioambiental independientemente de su rentabilidad, aun las pertenecientes a sectores con impactos significativos en el medio ambiente.

En un intento de proporcionar evidencia adicional sobre este tema en el contexto español, García-Ayuso y Larrinaga (2003), no encontraron relación alguna entre el nivel de divulgación ambiental y la rentabilidad empresarial. Otros estudios empíricos también han concluido que la rentabilidad no parece ser un determinante significativo para la divulgación de información social medioambiental (Brammer y Pavelin, 2008; Patten, 1991; Purushothaman *et al.*, 2000). Desde la perspectiva de la teoría de la legitimidad, la rentabilidad puede considerarse relacionada positivamente o negativamente a la divulgación de información social medioambiental (Neu *et al.*, 1998), justificando a largo plazo la recuperación de las inversiones medioambientales o incluso para distraer la atención sobre los resultados negativos.

2.4.2. Relación entre tamaño de la empresa y divulgación de información social y medioambiental

Más allá de los análisis descriptivos, los estudios sobre la divulgación de la información social medioambiental han comenzado a ampliarse. En la década de los ochenta encontraron una asociación entre el tamaño de la empresa y la divulgación de información social medioambiental; así lo demostraron los estudios empíricos (Belkaoui y Karpik, 1989; Cowen *et al.*, 1987; Kelly, 1981; Pang, 1982; Patten, 1991, 1992; Trotman y Bradley, 1981). La teoría de la agencia (ahora llamada de los *stakeholders*) y la teoría de la legitimidad contienen argumentos para asegurar una relación tamaño-divulgación, donde las grandes empresas se comprometen a desarrollar sus actividades, exponiéndola por medio de los informes financieros y anuales de manera eficaz (Cowen *et al.*, 1987).

Sin embargo, no todos los estudios de los años ochenta y algunos de los noventa, han apoyado la relación entre divulgación de información y tamaño de la empresa. Por

ejemplo, Roberts (1992) no encontró ninguna relación en una muestra en empresas de EEUU. Análogamente, en Nueva Zelanda, ni Davey (1982) ni Ng (1985) pudieron apoyar las asociaciones hipotéticas entre el tamaño de la empresa y las prácticas de divulgación de información medioambiental. Guthrie y Mathews (1985), Davey y Ng consideran que pudieron darse esos resultados porque la muestra utilizada había sido pequeña.

Es a partir de los noventa que los estudios se centran con más fuerza en una serie de características de las empresas, que son los posibles factores determinantes de la información social medioambiental de las mismas. Los estudios han analizado los efectos del tamaño de la empresa, la rentabilidad, la industria, el país de propiedad y el declarante, la intensidad de capital, las actitudes de alta dirección, edad de la empresa, y la existencia de comités de responsabilidad social en los entes. En la revisión de estos estudios, Gray *et al.* (1995a), tentativamente, concluyen que la divulgación de información social medioambiental no parece estar relacionada con el tamaño de la empresa.

Por su parte, Hackson y Milne (1996) llegaron a la conclusión de que, de acuerdo con sus propios estudios y algunos otros, tanto el tamaño como el tipo de industria se asocian significativamente con la cantidad de divulgación de información socioambiental en empresas de Nueva Zelanda. Los estudios de Adams *et al.* (1998), realizados a seis países europeos revelaron que son las empresas alemanas, las más grandes, las que revelan más información social medioambiental.

En tanto los argumentos que justifican la existencia de una relación positiva entre el tamaño de la empresa y la divulgación de información medioambiental tienen que ver con la mayor exposición a la opinión pública, soportando así los entes una significativa presión del público que exige intensificar el suministro de información medioambiental (Patten, 1991, 1992; Deegan y Gordon, 1996; Neu *et al.*, 1998; Archel 2003; Da Silva y Aibar 2011), además consideran que cuentan con la mayor disponibilidad de recursos materiales, financieros y humanos. Por otro lado, dichas empresas están cada vez más preocupadas por crear y mantener una buena reputación ante el conjunto de la sociedad y consideran que la comunicación de información acerca de su actuación medioambiental es una forma de legitimarse (Wong y Fryxell, 2004).

En el lado contrario se encuentran las empresas pequeñas, que disponen de menores recursos para suministrar dicha información medioambiental. A esto se añade la reacia posición de la gerencia para brindar información, considerando que estarían suministrando aquella de tipo reservada y así minar la posición competitiva de la empresa (Da Silva y Aibar 2011).

Los estudios de García-Ayuso y Larrinaga (2003) mostraron que las empresas que revelan información medioambiental tienden a ser más las grandes, con mayor riesgo sistemático y que operan en industrias más sensibles. Al-Tuwaijri *et al.* (2004), revelan que la visibilidad y tamaño del ente son también un sesgo positivo, son las empresas con mayor exposición ambiental y también las más rentables.

Por su parte, estudios recientes de Morales y Moraga (2011), realizados en empresas chilenas, revelan que las grandes compañías tienen mayor grado de divulgación de información sociomedioambiental, confirmando así que el tamaño de la empresa es un factor determinante para la divulgación de dicha información.

2.4.3. Divulgación de información social medioambiental y la naturaleza de los accionistas

Con respecto a los accionistas, Neu *et al.* (1998), consideran que el nivel de divulgación de información social medioambiental se ve principalmente influenciado por las preocupaciones del sector financiero, específicamente por los accionistas.

En los estudios de Archel y Lizarraga (2001) se hace referencia a que, según Gray *et al.* (1995), el país en el que la empresa difunde su información condiciona su contenido y extensión, mientras que de sus estudios realizados en empresas españolas, el hecho de una participación significativa de capital extranjero en su financiación sí parece ejercer una cierta influencia en la divulgación, dando pie a pensar que los hábitos de organizaciones instaladas en países con mayor cultura medioambiental son adoptados por estas, cuando se instalan en otros países.

Para Archel (2003), son las grandes empresas y las pertenecientes a sectores “críticos” las que mayor volumen de información social y medioambiental incluyen en el

informe financiero anual, con independencia de variables de tipo financiamiento y de cotización.

Por su parte, Cormier y Magnan (2003) revelan que si gran parte de los accionistas de una empresa son extranjeros, puede ser más difícil para ellos obtener información acerca de la compañía por fuentes alternativas. En este caso, el hecho de aumentar la divulgación de información medioambiental puede tener el efecto de reducir la asimetría de información. Por lo que se espera una relación positiva entre propiedad extranjera y el alcance de la divulgación ambiental.

En tanto, también Da Silva y Aibar (2011), coinciden con Archel y Lizárraga, (2001) en citar a Gray *et al.* (1995a), haciendo referencia a que algunos estudios consideran que la nacionalidad de una empresa, así como el país en el que la misma opera, pueden condicionar el contenido y extensión de la información divulgada, señalándose como posibles explicaciones la existencia de normativas legales más avanzadas en materia medioambiental y/o una cultura o tradición medioambiental más arraigada en la sociedad.

A este respecto, Williams (1999) obtuvo evidencia empírica acerca de la influencia de los factores culturales y sociales de distintos países en la extensión de la información medioambiental divulgada por las empresas cotizadas en dichos países. En esta línea, Freedman y Jaggi (2005) comprobaron la influencia de la cultura medioambiental del país de origen de la matriz en las divulgaciones medioambientales realizadas por filiales que operan en países menos activos o sensibles en términos de protección medioambiental y desarrollo sostenible.

2.5. Estados financieros e información medioambiental

Según Llena (2008), el papel a desempeñar por la contabilidad en la elaboración y presentación de EEEF, debería ser el de mostrar evidencias claras de los efectos de la empresa en el entorno natural, y viceversa, a través de la provisión de la información fiel y adecuada, que tendrá como destinatarios tanto a los encargados de la gestión interna, como a los usuarios externos a la organización. Bajo este punto de vista se sitúan las corrientes de pensamiento como la teoría del partícipe, la de la legitimidad u otras más

radicales. En este ámbito se han desarrollado diversas propuestas y normas contables, como la resolución del ICAC de 2002 en España, sobre el reconocimiento, valoración e información de los aspectos medioambientales en las cuentas anuales, entre otras. Es dable de destacar la internalización del medio ambiente en la gestión empresarial y una concientización de los agentes interesados que legitiman la actividad de la empresa.

En los estados financieros y otros informes, las empresas muestran toda la actividad económica, social y ambiental llevada a cabo a lo largo de un ejercicio económico. En ellos se exponen los Recursos o Activos, cuentas representativas de bienes que serán utilizados para la preservación, protección y recuperación ambiental. Su contabilización ha de darse por separado para permitir un análisis o evaluación del desempeño ambiental del ente.

La actividad de las empresas mineras se ve plasmada en sus estados financieros, donde se refleja toda la información económica, financiera y medioambiental. Es así que la contabilidad ambiental es definida por *World Conservation Union* como: «aquella contabilidad que suministra información que resalta la contribución de los recursos humanos al correcto desempeño económico, al igual que los costos de la polución y degradación ambiental producto de este bienestar económico».

Tilton (1997; 2003) señala que, en el largo plazo, los costos y precios asociados a la actividad minera subirán de manera inevitable, y que el mundo se verá forzado a explotar depósitos minerales de menor riqueza. Tilton indica, que en la actualidad, la habilidad de las compañías y países para explotar sus recursos minerales de manera competitiva y generar riqueza, no solo depende de la dotación existente de minerales, sino de la capacidad de innovar y crear nueva tecnología para mantener y generar nuevas reservas; definiéndolas a éstas ultimas como la cantidad de activos minerales encontrados en los depósitos descubiertos, que se pueden explotar rentablemente bajos las condiciones actuales.

Pricewaterhouse Coppers (2007), en la revisión anual de las tendencias globales de la industria minera, señala un incremento del 64% de las utilidades netas del año 2005 al 2006 para las empresas analizadas, así como un incremento del 40% en el flujo de caja neto para el mismo período. No obstante, satisfacer las expectativas de la comunidad vinculada sigue siendo un reto; particularmente, las de la comunidad local

que espera una participación justa, que en caso de no ser satisfecha podría ocasionar repercusiones en el largo plazo. El valor patrimonial de las empresas puede verse comprometido en casos en donde las comunidades locales se oponen activamente a la exploración y explotación minera, lo que puede provocar la interrupción de operaciones, demoras o pérdidas de reservas.

En el caso específico del Perú, se ha encontrado evidencia de que existe una relación significativa entre el crecimiento económico y el aumento de la actividad minera, pero no así con respecto a la disminución de la pobreza (Santillana, 2006; Zegarra, Orihuela *et al.*, 2007). En el largo plazo, se ha indicado que se espera inversión de capital en minería del orden de los 20 000 millones de dólares entre los años 2008 y 2015 (MEM, 2008); pero por otro lado, los conflictos sociales han aumentado; aquellos vinculados a la actividad minera fueron del orden del 43% de los registrados para el mes de junio de 2008 (Defensoría del Pueblo, 2008).

La actividad minera es una de las actividades más antiguas de la humanidad y aún en estos días está relacionada con el desarrollo de la raza humana (Tilton, 1997). Empero, la relevancia actual de la actividad y la oposición de las comunidades al establecimiento de una operación minera no se reflejan en la literatura, que si bien es amplia en el estudio de sus cuestionamientos al establecimiento de infraestructura para depositar desechos peligrosos, aún es limitada.

2.5.1. Activos y pasivos ambientales

Como se explicó anteriormente, el papel de la contabilidad en el tema ambiental aparece cuando los agentes del sistema productivo, seguidos por el deterioro del ecosistema, disponen —para rendir cuentas a la sociedad— de los estados financieros e informes de sostenibilidad, información incompleta en cuanto a los valores del impacto ambiental y sus consecuencias, efectos globales de la polución, comúnmente conocidos bajo la denominación de “externalidades”.

Contablemente, podemos decir que los activos deben incluir aquellas partidas que representan bienes que serán utilizados para la preservación, protección y recuperación ambiental. Su contabilización ha de darse por separado para permitir un

análisis o evaluación de las actividades ambientales. La valoración ambiental consiste en un conjunto de técnicas y métodos que permiten medir las expectativas de beneficios y costes derivados de alguna de las siguientes acciones: uso de un activo ambiental, realización de una mejora ambiental y generación de un daño ambiental.

El pasivo ambiental es entendido como la suma de los daños no compensados producidos por una empresa al medio ambiente a lo largo de su actividad económica, a partir de sus operaciones ordinarias o en caso de accidente. Un pasivo ambiental puede definirse como aquella situación ambiental generada por el hombre en el pasado y con deterioro progresivo en el tiempo, que representa actualmente un riesgo al ambiente y a la calidad de vida de las personas, animales y plantas. Un pasivo ambiental puede afectar la calidad del agua, suelo, aire y ecosistemas, deteriorándolos. Estos han sido generalmente producidos por las actividades del hombre, ya sea por desconocimiento, negligencia o por accidentes, a lo largo del tiempo (SNMPE, 2004)⁴⁷.

Russi y Martínez-Alier (2002) llaman a los pasivos ambientales “*deudas*”, *compromisos* hacia la comunidad donde operan, que en ocasiones son reconocidos como tales por la jurisdicción vigente. Como decíamos anteriormente, los economistas consideran que esos daños ambientales son “externalidades”, es decir, lesiones al medioambiente producidas por un fracaso del mercado, y será la sociedad la encargada de compensar la reparación en lugar de la empresa responsable del daño.

Un pasivo ambiental es una obligación, una deuda derivada de la restauración, mitigación o compensación por un daño ambiental o impacto no mitigado. Este pasivo es considerado cuando afecta de manera perceptible y cuantificable los elementos ambientales naturales (físicos y bióticos) y humanos, es decir, la salud, la calidad de vida e incluso bienes públicos (infraestructura) como parques y sitios arqueológicos. Mientras que Martínez-Alier y O'Connor (1996) consideran que las deudas son éxitos de traslación de los costos a la sociedad, que permiten a las empresas ser competitivas.

De acuerdo con Domus Consultoría Ambiental SAC (2009), los pasivos ambientales son complejos y complicados para su recuperación, debido a las características físico-químicas, los elevados costos para su control y rehabilitación, la

⁴⁷ Séptimo Informe Quincenal de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, noviembre, 2004.

falta de identificación de responsables y —en otros casos— por el incipiente desarrollo tecnológico para su recuperación.

En la una actividad minera debe tenerse en cuenta que son considerados pasivos ambientales aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos por operaciones mineras, en la actualidad abandonados o inactivos y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad⁴⁸.

Al considerar los pasivos ambientales, surgen dos temas de análisis: la evaluación monetaria y la responsabilidad jurídica. Probablemente, si las empresas tuvieran que pagar por todos los daños que producen, una parte de sus ganancias desaparecería. Para Russi y Martínez-Alier (2002), tal vez muchas empresas, sobre todo en el sector de las industrias pesadas, químicas y extractivas, quebrarían rápidamente.

En primer lugar, la evaluación de los pasivos ambientales se enfrenta a problemas de inconmensurabilidad de valores; es decir, la imposibilidad de representar en un solo lenguaje, en este caso el monetario, los daños producidos en esferas diferentes de la actividad humana, (Martínez-Alier *et al.*, 1998), como son la cuantificación de la degradación de un paisaje, la reducción de la biodiversidad, la erosión cultural y la pérdida de la salud, entre otros. Además, muchas veces los daños ambientales producidos y sus consecuencias a largo plazo no son fácilmente cuantificables debido a la interacción con los ecosistemas y con la sociedad humana (Chavas, 2000; European Enviroment Agency, 2001).

2.5.2. Pasivos ambientales en Perú

La minería produce enormes volúmenes de desechos; por lo tanto, las decisiones referidas al método y el lugar de eliminación son prácticamente irreversibles. Las instalaciones diseñadas para guardar estos desechos figuran entre las estructuras más grandes construidas por la especie humana. Los impactos de largo plazo de las opciones de eliminación de estos residuos se presentan entre los más importantes del ciclo de los minerales (International Institute for Environment and Development, 2002).

⁴⁸ Ley N° 28271, Ley que regula los pasivos ambientales de la actividad minera (06.07.04).

La gestión de los desechos, producto de la minería, supone un reto para la industria, pero también un riesgo para la salud y el cuidado del medio ambiente. En el Perú se han registrado casos que han puesto de manifiesto la relación entre los conflictos sociales, comunidades locales, empresas mineras y riesgo para la salud y el medio ambiente (Aquiye *et al.*, 2008). Es dable de mencionar, en el año 2000: Choropampa, en Cajamarca, provocado por el derrame de mercurio; en el año 2002: Tambogrande, Piura, la población opuso una fuerte resistencia al proyecto minero; en el año 2004: Cerro Quilish y La Zanja, Cajamarca, entre otros.

El impacto negativo y acumulativo de operaciones mineras y de fundición (los pasivos ambientales mineros) —que se ubican a lo largo de todo el territorio peruano— constituyen un serio perjuicio para la salud y una importante causa de malestar social entre las comunidades locales. Oblasse y Chaparro (2008), definen los pasivos ambientales mineros como el impacto ambiental generado por las operaciones mineras abandonadas, con o sin dueño u operador identificables y donde no se haya realizado un cierre de mina reglamentado y certificado por la autoridad correspondiente.

Los estudios del Banco Mundial sobre las Dimensiones Sociales y Ambientales del Perú (2005), dan cuenta de la inadecuada disposición de relaves y desmontes, así como los métodos inapropiados para la disposición de efluentes peligrosos y materiales contaminantes de las operaciones mineras peruanas que ya han causado casos graves de filtraciones, drenaje ácido y contaminación de cuerpos acuíferos, así como otros efectos negativos en la biodiversidad y los ecosistemas. No son menos graves los peligros latentes de la inestabilidad física de los depósitos de residuos mineros, pues el Perú es un territorio sísmico proclive a temblores y terremotos.

Los efectos causados por la pérdida o daño a las zonas agrícolas y la degradación de recursos hídricos también han ocasionado que la población tome una conciencia creciente de los efectos adversos de las operaciones mineras y de las fundiciones, tanto los del pasado como las actuales, exacerbándose la oposición de la comunidad a las operaciones existentes y proyectadas, y creándose así posibles fuentes de conflicto.

Los estudios realizados por López (2005) en la minería aurífera en el Perú —el caso de la mina Pierina ubicada en el departamento de Ancash— concluyen que no solo la eliminación de los pasivos ambientales por medio de la aplicación de tecnologías

limpias, le darán la competitividad internacional sino además la práctica nueva sobre responsabilidad social. Esta comprende a sus trabajadores y también a las poblaciones ubicadas en el área de influencia de la mina y de sus instalaciones complementarias o auxiliares, que van desde la infraestructura física, vial, de transporte hasta plantas de refinación y otros procesos industriales. Se trata de un enfoque teórico que vincula la sostenibilidad económica empresarial con la responsabilidad social, con la idea de contribuir a la competitividad económica de la zona, con el criterio de que la mina puede trabajar en períodos más o menos extensos (cinco, diez, cincuenta años o más), pero al final se acaba el mineral y la empresa cierra sus operaciones, buscándose que exista una dinámica de crecimiento local y desarrollo alternativo a la mina.

López explica que la compañía minera Barrick señala en sus planes estratégicos que desarrolla una política de involucramiento de las comunidades de su área de influencia y realiza conjuntamente con ellas acciones tendientes a la sostenibilidad medio ambiental, como el control de la erosión, o tratando de evitar los efectos de los trabajos de movimiento de tierras (deslizamientos, contaminación, control de las fuentes de agua) para no perjudicar la actividad productiva de la zona.

2.5.3. Legislación y pasivos ambientales en el Perú

El grado de responsabilidad jurídica del pasivo ambiental al que las empresas mineras están sujetas depende del sistema legislativo nacional donde se produce el daño. Según Russi y Martínez-Alier (2002), muchas empresas transnacionales occidentales prefieren operar en los países del sur, no solo porque allí están las materias primas sino también porque las normas ambientales y laborales son menos estrictas, permitiendo ahorros en sus costos. Muchas veces el problema principal no es tanto la falta de legislación, sino de control. Por ejemplo, las cantidades permitidas de sustancias nocivas en el agua en Perú, no son muy diferentes de los límites establecidos por la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos. El problema radica en que en el sur, más frecuentemente que en el norte, estos límites no son respetados.

El Perú fue el primer país en Latinoamérica en establecer un marco jurídico para los pasivos ambientales. La identificación de los principales pasivos ambientales de la

minería en Perú se ha logrado de tres maneras. En primer lugar, previa a la elaboración de los PAMA⁴⁹, las empresas efectuaron Evaluaciones Ambientales Preliminares (EVAP), con el fin de determinar la magnitud del impacto de sus operaciones; sobre la base de esta información se diseñaron los planes de adecuación ambiental. En segundo lugar, el Estado ha llevado a cabo las Evaluaciones Ambientales Territoriales (EVAT) en 17 cuencas mineras, para identificar los pasivos ambientales no atribuibles a empresas con PAMA en ejecución y, finalmente, se realizó una evaluación ambiental de las minas inactivas en los departamentos de la Sierra Central.

Existen importantes diferencias de manejo ambiental entre la gran minería y la mediana, pequeña y artesanal. La nueva legislación minera exige medidas para mitigar el impacto ambiental de las operaciones mineras obligando a las empresas, grandes y medianas a adoptarlas. Sin embargo, dado el carácter informal y el gran número de participantes, el control sobre el resto de la industria es mucho menor, por lo que pocas veces sus prácticas satisfacen los requerimientos ambientales mínimos. La minería artesanal y pequeña es un grupo bastante heterogéneo, que se caracteriza por no disponer de mayor información sobre el impacto ambiental de sus operaciones, ni de la capacidad para cumplir los reglamentos ambientales⁵⁰.

Un problema importante es la carencia de incentivos para adecuar sus actividades a las normas ambientales. Dado que muchos de ellos son invasores ilegales y carecen de derecho sobre la explotación, tienden a obtener la mayor cantidad de mineral en el menor tiempo posible, sin considerar la eficiencia e impacto ambiental de su actividad. Por otro lado, no existen mecanismos legales que permitan fiscalizar de modo efectivo a la minería artesanal y pequeña. La legislación vigente les otorga un trato más favorable; por ejemplo, los pequeños mineros sin planta de beneficio no están obligados a realizar el PAMA, aunque deben presentar una declaración jurada ambiental de acuerdo con un formato preestablecido. Los esfuerzos del gobierno peruano para enfrentar los pasivos ambientales se iniciaron a mediados de los años 90. Desde entonces, los principales problemas abordados han sido: determinar la localización y la clasificación de los pasivos mineros no rehabilitados (ya sea que se trate de lugares abandonados o

⁴⁹ El Plan de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), creado por el Decreto Supremo N° 46-93-EM.

⁵⁰ Ministerio de Energía y Minas, "Guía de manejo ambiental de reactivos y productos químicos", p. 2. Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en América del Sur.

“huérfanos” o que cuentan con un concesionario identificable), desarrollar los medios para remediarlos de manera segura y eficiente, identificar los responsables actuales y/o históricos que deben llevar a cabo dicha remediación (incluso el Estado Peruano) y evaluar posibles fuentes de financiamiento de dicha remediación. Para enfrentar estos temas técnicos, legales y financieros, el gobierno sentó simultáneamente los cimientos para crear un marco normativo integral de leyes e incentivos que permitan regular los numerosos —y en algunos casos muy importantes— nuevos proyectos mineros que se están desarrollando en el Perú (Banco Mundial, 2005).

Asimismo, diseñó el Proyecto de Eliminación de Pasivos Ambientales (EPA), creado para realizar evaluaciones y diagnóstico de los impactos ambientales de cada uno de los pasivos, elaborar un inventario detallado y su localización geográfica, principales riesgos ambientales, su condición legal y características, identificar tecnologías para la rehabilitación, tomar medidas preventivas, eliminación de impactos negativos de los pasivos ambientales mineros y restauración y mejoramiento de lo afectado. La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), ha elaborado un código voluntario de ética ambiental y ha suscrito contratos de conservación ambiental y desarrollo social con los gobiernos regionales. También ha creado, en mayo de 2004, una asociación sin fines de lucro denominada “*Avancemos Juntos*”, que agrupa a prominentes hombres de negocios del sector minero, antiguos funcionarios gubernamentales, representantes de la sociedad civil y de las ONG para suplir algunas de las limitaciones técnicas del Ministerio de Energía y Minas (MEM) y de algunas empresas mineras para atender la remediación de los pasivos ambientales. Otra fuente de profesionales calificados en gestión ambiental surge de los proyectos de cooperación bilateral, como el Proyecto Peruano Alemán Minero y de Medio Ambiente, auspiciado por el Instituto Federal Alemán de Geociencias y Recursos Naturales.

Cabe señalar que en la esfera legal se han dado avances significativos durante los dos últimos años, que incluyen el dictado de la Ley de Cierre de Minas (Ley 28090) y la Ley de Pasivos Ambientales de las Actividades Mineras (Ley 28271), desarrollados anteriormente. Para el financiamiento de las remediaciones ambientales, se encuentra el Fondo Nacional del Medio Ambiente (FONAM), cuya responsabilidad es obtener la financiación para la remediación y rehabilitación de los pasivos ambientales mineros.

Dichos recursos deben provenir de convenios financieros internacionales, de canje de deuda y otras fuentes, sin tener que recurrir a fondos públicos ni afectar el presupuesto nacional. Lo cierto es que, teniendo en cuenta el grado de informalidad, la aplicación de las normas ambientales es muy limitada. Por lo general, los mineros artesanales y pequeños se orientan a explotar vetas de oro en la sierra o lavaderos de oro aluvial en la Amazonia. Las diversas tecnologías utilizadas y el medio ambiente en el que se desenvuelven ocasionan diferente impacto ambiental. Al respecto, Pascó-Font, (1999) sugiere que la minería artesanal y la pequeña en la sierra resulta menos dañina para el medio ambiente que cuando se realiza en la selva, dado que el ambiente es más desértico (menos especies afectadas y menor transmisión de relaves por corrientes de agua), se utilizan menos hidrocarburos (que son empleados por los productores mecanizados o semimecanizados en la selva), no hay tala de árboles y la remoción de tierras es menor. Sin embargo, en ambos casos existe contaminación del aire y del agua en el proceso de amalgamación.

En el sector minero, se han dado avances para la remediación de pasivos ambientales mineros y la monitorización ambiental participativa. Por ejemplo, se ha prescripto de aplicación obligatoria la metodología del PERCAN para la identificación y priorización de todos los pasivos ambientales mineros (R.D N°173-2009-MEM-DGM) y se ha aprobado un programa de trabajo de tres años con presupuesto para el año 2010 a fin de identificar, clasificar y manejar pasivos ambientales mineros. Igualmente, se han aprobado normas que regulan el proceso de monitorización y vigilancia ambiental participativa en actividades de explotación minera (R.M. No 304-2008-MEM/DM), habiéndose iniciado la operación de por lo menos 40 de ellas. Los conflictos socioambientales en el Perú, según López (2000), se generan en el acceso a los terrenos para la exploración y explotación minera y por la contaminación causada por unidades operativas, así como por el cierre de minas de manera inadecuada.

La contaminación del agua y vaciamiento completo de lagunas naturales para uso minero, representan los daños más graves causados a los recursos naturales y a la población rural, atentando contra el futuro desarrollo de las zonas involucradas. El débil apoyo al comercio, establecido por las empresas mineras frente a las comunidades rurales y ciudades cercanas, elimina la capacidad de generar nuevas alternativas de

sobrevivencia. Las comunidades deben tener el derecho a decidir sus condiciones de existencia y definir su calidad de vida, desde sus saberes y capacidades, pero con las técnicas y conocimientos necesarios que las conduzcan a participar en la gestión de sus propios recursos, asumiendo activamente el reto de desarrollo.

2.5.4. Los pasivos ambientales en Perú y otros países

Existen muchos ejemplos de pasivos ambientales en el Perú, producto de las actividades mineras y metalúrgicas desarrolladas a lo largo del río Rímac, en conjunción con otras fuentes, incluyendo las de tipo agrícola, que contaminan el agua potable que abastece la región de Lima Metropolitana, donde habitan más de siete millones de personas, aproximadamente un tercio de la población peruana. Otras cuencas fluviales afectadas por la contaminación incluyen otros ríos peruanos. Al ser los países del sur pobres y con deuda externa, donde los recursos se venden a precios por lo general más bajos, se crea una especialización productiva en las empresas con alta densidad de contaminación que operan en estos países. A lo antes expuesto se le adiciona, según Russi y Martínez-Aleir (2002), que la extracción de minerales se realiza principalmente por parte de las empresas extranjeras, que consideran más conveniente invertir en países donde el control de la contaminación y las condiciones laborales son menos estrictos, generándose mayores pasivos ambientales en el sur que en el norte.

Cabe mencionar el caso Espinar en el Perú. Espinar es una provincia situada aproximadamente entre 3 800 y 5 000 metros de altura en los Andes peruanos, entre Cuzco y Arequipa. La presencia de la empresa minera BHP-Billiton, ha causado más pobreza y ha producido contaminación, provocando daños a la salud, además de muerte del ganado, y reduciendo también la productividad de la agricultura. La contaminación del agua de Espinar producida por concentraciones de arsénico y plomo exceden los límites establecidos por la Ley General de Aguas (DL 17752), datos que no coinciden con los presentados en la evaluación de impacto ambiental de la empresa, que concluye que los contaminantes están todos bajo los límites legales.

Otro caso es el de la Oroya en el Perú, situada a 3 700 metros en la sierra peruana, donde se encuentra la fundición de plomo perteneciente a Doe Run Co. Estudios llevados a cabo por la Dirección Nacional de Salud Ambiental, Dirección

Ejecutiva de Ecología y Medioambiente (1999), Consorcio Unión para el Desarrollo Sustentable —UNES— (2001), dan cuenta que los niveles de concentración de plomo en el aire sobrepasan los límites permitidos⁵¹. La contaminación en el aire se traduce en un nivel muy alto de plomo en la sangre de los habitantes de la Oroya (Russi y Martínez-Alier, 2002), cuyos efectos en la salud humana pueden ser muy graves, ya que este material interfiere con el metabolismo y la función celular y puede provocar diversas enfermedades. A pesar de ello, muchos ciudadanos están a favor de la fundición en la Oroya. Concluyen los estudios de López (2005), realizados en la Mina aurífera Pierina en el departamento de Áncash en el Perú, que la competitividad internacional de la empresa minera está en relación con la “eliminación de pasivos ambientales”, lo que requiere la aplicación de nuevas tecnologías de producción “limpias”, tales como recuperación de gases y sustancias químicas contaminantes.

Por otro lado en Herculaneum, Missouri, USA, la EPA y Doe Run Co., han llegado a un acuerdo para que la empresa minera financie la reubicación de las familias mientras se realizan los trabajos de limpieza.

Según Russi y Martínez-Alier (2002), es interesante comparar los resultados de los conflictos que afectan a las multinacionales en distintos lugares del mundo, cuando enfrentan reclamos de pasivos ambientales. En EEUU existe una legislación muy avanzada para la preparación de daños ambientales, la Ley CERCLA, aunque hoy en día se encuentra con escasa financiación, pero no se aplica a las actividades de las empresas norteamericanas fuera de Estados Unidos.

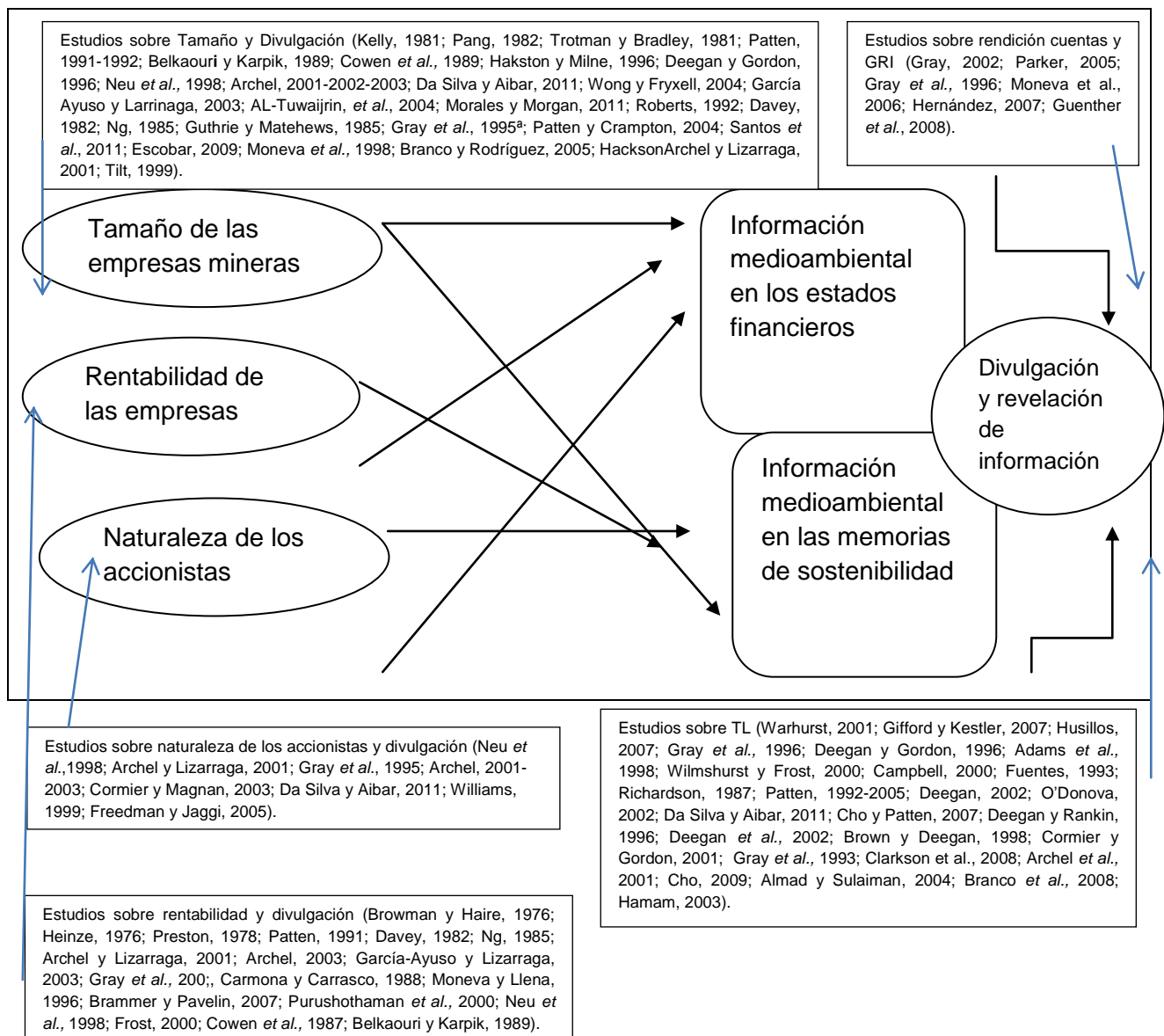
2.6. Formulación de las hipótesis

El objetivo principal del trabajo es analizar y evaluar el nivel de información medioambiental para determinar su naturaleza y características, y establecer los factores determinantes para que las empresas mineras expliquen el desempeño ambiental sostenible, basado en la relación tamaño-rentabilidad de los entes, así como en la procedencia de sus accionistas. Por lo tanto, para cumplir dicho objetivo se analizan los estados financieros y las memorias de sostenibilidad para determinar y evaluar a través

⁵¹ Decreto Supremo N°074-2001-PCM, Reglamento de estándares nacionales de calidad ambiental del aire, disponible en www.conam.gob.pe/Normas/DS-01074.htm

de ellos los factores y características que influyen en la divulgación de la información financiera y de desempeño ambiental, provocando que las empresas sean más propensas a revelar información relacionada con la gestión responsable de su entorno. De acuerdo con los objetivos planteados en el capítulo anterior y el marco teórico revisado, resumimos en el Gráfico 2.0.1 las siguientes cuestiones fundamentadas que se contrastan en el presente capítulo.

Gráfico 2.0.1
Modelo teórico de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

Estudios realizados presentan que el modelo de desempeño de empresas mineras está orientado a la gestión ambiental y a otras políticas de responsabilidad social dentro de la **Teoría de la legitimidad** y la rendición de cuentas (Gifford y Kestler, 2007; Husillos, 2007; Warhurst, 2001; Gray *et al.*, 1996), y es analizado generalmente desde tres aspectos: económico, ambiental y social.

Husillos (2007) plantea que, siguiendo los postulados de la TL, se espera que los cambios percibidos por los gestores en torno a la importancia atribuida al medio ambiente por parte de la sociedad, provocados por, y/o meramente reflejados en el aumento o la disminución de la información emitida por los medios de comunicación, lleven aparejadas variaciones en la cantidad de información medioambiental revelada por las empresas, en aras a adaptarse estratégicamente a las (nuevas) preferencias sociales. Considera, además, que determinadas empresas dañarán indefectiblemente el medio ambiente debido a las características intrínsecas del sector al que pertenecen, en concordancia con Deegan y Gordon (1996), Adams *et al.* (1998), Wilmshurst y Frost (2000) o Campbell (2004).

Los estudios de Fuentes (1993), que coinciden con Richardson (1987) exponen que la contabilidad mediante creencias y técnicas vincula las acciones y valores con el propósito de legitimarlos. La intención del estudio de Fuentes (1993) fue observar si los datos suministrados por las empresas coincidían con los extraídos de la situación actual del sector contaminante, o si, por el contrario, este vínculo se había manipulado en virtud de buscar la legitimación con el entorno.

Para ello, Richardson (1987) se concentró en el estudio de aquellos aspectos que podrían parecer más críticos para este tipo de industria en la actualidad y comprobar si estos datos eran ocultados o, por el contrario, eran explicados en toda su amplitud al rendir cuentas. Entre los aspectos estudiados se encuentra el impacto medioambiental resultante de las actividades de la industria.

Fuentes (1993) considera que la información derivada de la situación actual debería estar reflejada a modo de rendir cuentas, en los estados financieros, para poder ofrecerla a los usuarios externos con los que la empresa trata de legitimarse: administración, accionistas, trabajadores y el resto de la sociedad, pues así tratan de legitimar sus acciones a través de los estados financieros. El mismo autor sostiene que

la empresa percibe que los usuarios externos no siempre comprenden los datos cuantitativos y cualitativos que ofrece, en especial la información cuantitativa; por ello, aprovechan la parte narrativa de los estados financieros para enfatizar aquellos aspectos más positivos que busca transmitirles. También puede servirle para justificar los malos resultados, si es que los ha obtenido. Se trata de exponer la información de la mejor forma posible, dejando en un segundo plano la información menos deseada.

Los estudios de Archel (2003), tienen por objeto conocer el grado de divulgación de la información social y medioambiental de la empresa española, con el análisis de los informes anuales de una muestra de grandes entes con actividades en España. Dado que una parte del estudio pretende investigar la divulgación de información medioambiental, la muestra seleccionada incluye compañías pertenecientes a sectores con impactos significativos en el medio ambiente (Deegan y Gordon, 1996; Moneva y Llena, 2001).

El trabajo de Deegan y Gordon (1996) analizó las prácticas de divulgación ambiental de empresas australianas. El estudio documenta sus investigaciones separadas pero relacionadas. En primer lugar, en la revisión de una muestra de los informes anuales correspondientes al ejercicio de 1991, es evidente que las prácticas de divulgación ambiental adoptadas por la muestra se definen, como empresas que promocionan los aspectos positivos de su desempeño ambiental, pero no revela los aspectos negativos. En segundo lugar, en una revisión de las prácticas de divulgación de información corporativa en el período de 1980 a 1991 la divulgación ambiental realizada por la muestra aumenta de manera significativa a través del tiempo. Este cambio está vinculado a un aumento aparente de preocupación social en relación con las cuestiones ambientales.

Para Moneva y Llena (1996) el creciente interés que suscitaron en la sociedad española cuestiones como el medio ambiente, el desarrollo sostenible o la responsabilidad social de la empresa llevaron a investigar la atención que estos temas habían despertado en las empresas industriales españolas y la información social suministrada por ellas. Por lo tanto, se examinaron diferentes tipos de informes sobre responsabilidad social divulgados por algunas de las principales sociedades mercantiles

españolas en los informes anuales, utilizándose como referencia la información comunicada para el ejercicio 1992.

El estudio de Moneva y Llena (2000) tuvo como objetivo analizar las prácticas de presentación de informes ambientales que se encuentran en los informes anuales publicados por las empresas que operan en España en sectores sensibles para el medio ambiente, así como para determinar la evolución de estas prácticas durante el período 1992.

Los estudios de Deegan (2002) representan un esfuerzo por situar la investigación en el contexto de la contabilidad social y ambiental en general y entender las motivaciones para la declaración, demostrando que es uno de los temas que atraen la atención en el sentido de legitimar las operaciones de una empresa. El papel de la teoría de la legitimidad se discute en la explicación de las decisiones de los gerentes y se hace hincapié en que ya se utiliza actualmente, debiendo ser considerada como una teoría relativamente subdesarrollada en la conducta empresarial.

En tanto, Cho y Patten (2007) argumentan que la falta de resultados consistentes para la asociación entre el desempeño y divulgación ambiental es en gran medida una función de la falta de consideración de la motivación de la administración en la divulgación de información, que a su vez conduce a un problema con las métricas de divulgación utilizadas. Creen que mientras algunas revelaciones ambientales son utilizadas como una herramienta de legitimidad, otras no lo son.

Por su parte, Moneva *et al.* (2006) realizaron un estudio para analizar la sostenibilidad dentro de las pautas GRI, tratar de averiguar si en esa guía falta algo y, si es así, qué concepción de desarrollo sostenible está siendo construida y difundida. Los argumentos de los que se valen estos autores para comprender el significado del desarrollo sostenible se dan en tres dimensiones: social, económica y ambiental; considerados los pilares de la sostenibilidad y sus interacciones han ido cambiando, ya que los conceptos han sido analizados y puestos en funcionamiento para fines institucionales. El proceso de elaboración de las directrices GRI ha significado una oportunidad para que los grupos presionen a favor de sus propios intereses, apropiándose de estos conceptos (Larrinaga y Bebbington, 2001; Owen *et al.*, 1997). Cada vez más empresas están adoptando la metodología GRI para elaborar sus

memorias de sostenibilidad, pero, al mismo tiempo, el nivel de compromiso con el desarrollo sostenible es bajo. Como consecuencia, las directrices elaboradas por GRI se utilizan como una nueva herramienta para legitimar las decisiones y acciones de manejo (Bebbington *et al.*, 2004).

Sin embargo, el principio de sostenibilidad de GRI (2002) anima a las empresas a informar en un sentido amplio, a fin de reflejar mejor la única "huella" de la organización y de sus actividades (GRI, 2004). La expansión de las fronteras tradicionales permitirá informar sobre el desempeño para estar más cerca de los impactos corporativos, evitando las prácticas de presentación de informes basados en los limitados impactos sostenibles (es decir, los fabricantes de licencia, proveedores contratados, etcétera).

Por último, consideran Moneva *et al.* (2006) que este marco de información debe tener en cuenta los conceptos de gestión y rendición de cuentas (Gray, 1996), en un sentido amplio (inversores, accionistas, la sociedad y las generaciones futuras). Este marco de información implica un enfoque democrático que ve la rendición de cuentas en general y de los informes de sostenibilidad en particular, en el marco del diálogo entre la sociedad y sus organizaciones.

En tanto, Gifford y Kestler (2008) realizaron un estudio exploratorio de las dimensiones teóricas de las empresas multinacionales y su participación en las zonas más pobres de la población mundial, en el caso de la empresa minera Newmont con operaciones en el Perú. Los interrogantes planteados se referían a por qué las empresas multinacionales buscan legitimidad local en economías en desarrollo y cómo lo hacen.

Más tarde Gifford *et al.* (2009) en su estudio realizado en empresas mineras de países en desarrollo —el caso de mineras peruanas— se plantearon que en un esfuerzo por ganar legitimidad local en el desarrollo de las naciones, los mencionados entes trabajan con las comunidades locales para determinar y desarrollar las principales necesidades de infraestructura. Estos análisis sostienen que las comunidades en países en desarrollo, alrededor de las grandes empresas mineras de oro, son en su mayoría pobres y vulnerables, y algunas han sufrido consecuencias, ya sea directa o indirectamente, como resultado de las actividades mineras.

Repercuten en las comunidades alrededor de esas minas de oro los impactos adversos o externos a la minería, supuestos o reales, que afectan la capacidad de las

grandes empresas auríferas para llevar a cabo negocios en todo el mundo. En muchos casos, estos problemas han sido muy perjudiciales y han llevado a mayor escrutinio por parte de organizaciones no gubernamentales y medios de comunicación.

Uno de los estudios más recientes es el de Santos *et al.* (2012), realizados en empresas mineras brasileñas, donde trataron de identificar si los indicadores ambientales contenidos en sus informes anuales y de sostenibilidad tienden a ser isomorfos, teniendo en cuenta el intervalo de tiempo entre 2005 y 2009. La investigación se justifica por la contribución a la discusión del uso de la teoría institucional como una explicación de algunos aspectos (cantidad y forma de presentación) en relación con la divulgación voluntaria de información ambiental y, por consiguiente, las consecuencias para sus usuarios. Se han considerado las investigaciones sobre la RSE, tomando en cuenta el desempeño o capacidad de respuesta de las empresas, gestión y los enfoques instrumentales y normativos, principalmente en el marco de la teoría de la *legitimidad*.

A continuación, se analizarán las prácticas de desempeño e información sobre RSE como consecuencia de la teoría de la legitimidad, adoptándose para ello los estudios sobre prácticas de RSE en las empresas mineras en relación con las políticas de información, para lo cual se consideran los estudios sobre informes de RSE bajo el enfoque teórico de GRI.

Para verificar estas afirmaciones de diferentes autores tratados hasta este punto es que se formulan las siguientes hipótesis:

H1 = La naturaleza de la información medioambiental y de sostenibilidad contenida en los EEFF y memorias de sostenibilidad, responde a un interés de las empresas mineras de legitimar su operación con la sociedad y comunidad que le permita su actividad.

2.6.1. Variable ‘tamaño’

El tamaño de la empresa se puede expresar a través de distintas magnitudes: número de empleados, volumen de ventas, activo total o incluso valor de capitalización

de las acciones en el mercado y en empresas mineras; también puede ser su producción anual.

Revisando bibliografía sobre este punto, hemos encontrado que varios autores — por no decir la mayoría de ellos— consideran el tamaño de una empresa como una variable determinante (seguramente la más importante) para la divulgación de información medioambiental (Patten, 1992; Gray *et al.*, 1995a; Deegan y Gordon, 1996; Hackson y Milne, 1996; Choi, 1999; Archel, 2003, Archel *et al.*, 2000 ; Al Tuwaijri *et al.*, 2004; Freedman y Jaggi, 2005; Gao *et al.*, 2005; Brammer y Pavelin, 2008; Haddock-Fraser y Fraser, 2008; Stanny y Ely, 2008; Da Silva y Aibar, 2011).

Patten (2002) sostiene que, además de los temas relacionados con los tamaños de muestra pequeños y las medidas de rendimiento, un factor importante que contribuye a la falta de importantes resultados es el fracaso de los primeros estudios de examinar por tamaño de la empresa y la clasificación de la industria, los que se han mostrado de forma consistente en el momento de relacionar las diferencias en la divulgación ambiental.

Autores como Archel, Da Silva y Aibar consideran que no existen fundamentos teóricos que justifiquen la utilización de una medida en particular, por lo que hemos utilizado como variable representativa del tamaño el nivel de producción de acuerdo a la Ley General de Minería del Perú, para los años 2009 y 2010. De este modo, se ha formulado la siguiente hipótesis:

H2 = El tamaño de las empresas mineras es un factor influyente en los niveles y características de información medioambiental de los EEFF y memorias de sostenibilidad.

2.6.2. Variable ‘naturaleza de los accionistas’

Estamos ante una variable enmarcada dentro de aquellas que definen el tipo de empresa. Como nuestro estudio está dirigido a las empresas mineras, ya lo hemos dirigido, indagando sobre empresas que por su naturaleza se ven obligadas a dar cuenta en los informes anuales de sus acciones medioambientales (Gray *et al.*, 1995a).

Nos enfocaremos en empresas mineras, que pertenecen a un sector que causa daño al entorno natural, sector de “perfil alto” (Patten, 1991; Roberts, 1992). Según Da Silva y Aibar (2011) estaríamos ante un sector “crítico”, por lo que ya no utilizamos la variable predictiva referente al sector de la actividad. En su lugar utilizaremos otra considerada como variable definitoria, llamada Naturaleza de los accionistas (NAcc) que algunos denominan Control y otros definen como Control de Capital.

Para nuestra investigación, si bien las empresas mineras seleccionadas difunden la información en Perú, siguiendo lo planteado por Archel y Lizarraga (2001), hemos considerado que la existencia de una participación significativa de capital extranjero puede condicionar el nivel y la calidad de la información medioambiental divulgada por las empresas.

De este modo, hemos definido la variable Naturaleza de los accionistas como dicotómica o categórica, que asume el valor 1 si el control del capital social de la empresa está mayoritariamente en manos de una entidad extranjera y 0 en caso contrario, habiendo formulado la siguiente hipótesis de investigación:

H3 = La naturaleza de los accionistas de las empresas mineras es un factor influyente en los niveles y características de información medioambiental de los EEFF y memorias de sostenibilidad.

2.6.3. Variable de ‘rentabilidad’

Algunos autores consideran que está suficientemente probado que las empresas que a partir de los indicadores definan una buena posición económico-financiera son propensas a exhibirlos de forma voluntaria. A su vez, aquellas cuyos indicadores no arrojen tan buenos resultados, pueden aumentar la información voluntaria divulgada por el solo hecho de justificarse ante los *stakeholders*, explicando así la causa de su crisis. En tanto, para Lang y Lundholm (1993) la cantidad de información financiera divulgada puede estar en línea creciente, constante o incluso decreciente con la imagen que la empresa muestre a través de los indicadores que definen su posición económico-financiera.

Patten (2002) revisa las investigaciones anteriores de la relación entre el desempeño ambiental y su divulgación (Freedman y Wasley, 1990; Ingram y Frazier, 1980 y Wiseman, 1982) y señala que, en general, estos estudios no documentan una relación significativa, positiva o negativa, entre el rendimiento del ente y la divulgación de la información medioambiental.

En un intento de superar los problemas indicados en los primeros estudios, Patten (2002) lleva a cabo su propia investigación de la relación rendimiento-divulgación, adoptando el argumento de que el desempeño ambiental más pobre cuenta con un incentivo para hacer revelaciones y enfrentar las amenazas a su legitimidad.

Como podemos apreciar, la relación entre la rentabilidad de la empresa y la divulgación de información medioambiental ha sido objeto de estudio por parte de diversos autores con resultados poco concluyentes. Como prueba de ello, algunos estudios señalan la inexistencia de una asociación entre la rentabilidad y la divulgación de información medioambiental (Moneva y Llena, 1996; Choi, 1999; Archel y Lizarraga, 2001; Archel, 2003; García-Ayuso y Larrinaga, 2003; Stanny y Ely, 2008), mientras otros muestran la existencia de una relación positiva entre ambas variables (Roberts, 1992; Cormier y Magnan, 1999; Li y McConomy, 1999; Neu *et al.*, 1998; Al-Tuwaijiri *et al.*, 2004).

En base a los estudios mencionados, analizaremos si existe una relación entre la rentabilidad de la empresa y la divulgación de información medioambiental por parte de la misma, y hemos formulado la siguiente hipótesis de investigación:

H4 = La 'rentabilidad' de las empresas mineras es un factor,influyente en los niveles y características de información medioambiental de los EEFF y memorias de sostenibilidad.

En el capítulo siguiente se abordará el estudio empírico sobre la base de las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de valores de Lima y algunas que operan en el Perú, para poder identificar los factores y características de la información de

desempeño social ambiental presentada en sus memorias de sostenibilidad y estados financieros.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DE DESEMPEÑO AMBIENTAL EN LOS ESTADOS FINANCIEROS E INFORMES DE SOSTENIBILIDAD EN UNA EMPRESA MINERA: PASIVOS AMBIENTALES Y DESEMPEÑO AMBIENTAL

3.1. Diseño de la investigación

A través del análisis de contenido han sido tratadas diferentes investigaciones referentes al el estudio sobre los factores y características de la información de desempeño ambiental en sus memorias anuales, unas orientadas hacia la divulgación e información de RSE y otras al desempeño medioambiental (Archel y Lizárraga, 2001; Larrinaga *et al.*, 2002; Deegan *et al.*, 2002; Archel, 2003; Deegan y Ranking, 2002; Husillos, 2007; Llena *et al.*, 2007; Da Silva y Aibar, 2011).

La metodología que emplearemos para determinar los factores, características de la información de desempeño que busca legitimar o simplemente rendir cuentas de sus actividades es el análisis de contenido, teniendo en cuenta el tamaño, rentabilidad y nacionalidad de los accionistas. Analizaremos la información divulgada en las memorias de sostenibilidad y estados financieros de las empresas mineras peruanas cotizadas en la Bolsa de valores de Lima.

Se ha procedido a diseñar dos instrumentos de análisis sobre la naturaleza y el nivel de información; el primero comprende la verificación de información medioambiental en memorias de sostenibilidad y el segundo nos conduce a su verificación en los estados financieros, que llevarán a contrastar —o no— el cumplimiento de los indicadores de desempeño de sostenibilidad según los criterios de GRI. Las mencionadas herramientas permiten obtener niveles de información. Factores tales como el tamaño, rentabilidad, implementación de sistemas de gestión, naturaleza de los accionistas, son estudiados para analizar la información que brindan sobre su desempeño ambiental, por entender que las actividades de estos impactan significativamente sobre el medioambiente.

Con la metodología de análisis de contenido pretendemos obtener evidencia sobre las características de la información de desempeño ambiental que brindan las empresas mineras peruanas, a modo de respuesta para legitimar y/o rendir cuenta de sus operaciones en sus memorias de sostenibilidad y estados financieros, según la opinión de Carroll (1979), Wartick y Cochran (1985) y Wood (1991).

Considerando el objetivo de la investigación y el análisis de contenido, se ha optado por una investigación empírico-analítica, con modalidad descriptiva correlacional de corte transversal, fundamentada en el paradigma cuantitativo.

3.1.1. Metodología de la investigación

Los diseños teóricos rotulados en el capítulo anterior, relacionados con las teorías que fundamentan la información de sostenibilidad y desempeño ambiental con sus características, se contrastaron con la técnica de análisis de contenido aplicada a las memorias de sostenibilidad divulgadas por empresas mineras peruanas, y confeccionadas de acuerdo con los criterios de GRI.

Esta práctica nos permitirá explicar el nivel y naturaleza de la información sobre el desempeño de RSE a través de distintas variables como el tamaño de las empresas, rentabilidad y nacionalidad de los accionistas.

Beck *et al.* (2010) en su investigación acerca de información medioambiental de empresas inglesas y alemanas proponen una clasificación de los estudios sobre análisis

de contenido en informes de divulgación medioambiental desde un punto de vista mecánico y de interpretación.

El análisis de contenido en su enfoque mecánico propone detener y detallar un reemplazo y transmitir el significado y propósito de los informes, para medir así el volumen o periodicidad de contenidos que permitan explicar temas profundos en las investigaciones.

Quienes han aplicado esta técnica mecanicista, que procura capturas mediante medición de conteos y frecuencias, han sido Patten (1991), Campbell (2004), Perrini (2005) y Unerman (2000) en sus investigaciones para el análisis de información social y medioambiental.

No solo se puede utilizar esta metodología con carácter general para comprobar las prácticas de divulgación medioambiental desde una perspectiva de cuantificación, cuantificando el grado de divulgación medioambiental en términos de palabras, frases y/o páginas (Patten, 1992; Gray *et al.*, 1995b; Deegan y Gordon, 1996; Deegan y Rankin, 1996; Hackson y Milne, 1996; Brown y Deegan, 1998; Neu *et al.*, 1998; Williams, 1999; Wilmshurt y Frost, 2000; Tilt, 2001; Holland y Foo, 2003; O'Dwyer, 2003; Patten y Crampton, 2004; Campbell, 2004; Gao *et al.*, 2005; Branco *et al.*, 2008), sino también se puede evaluar la calidad y/o extensión de la información divulgada, a través de la definición de ponderaciones en función del cumplimiento de determinados criterios (Gamble *et al.*, 1995; Walden y Schwartz, 1997; Hughes *et al.*, 2001; Warsame *et al.*, 2002; Walden y Stagliano, 2004; Freedman y Jaggi, 2005; Van Staden y Hooks, 2007).

Esta metodología es una de las más utilizadas en el ámbito de la investigación en Corporate Social Reporting (Gray *et al.*, 1995a), permitiendo una adecuada descripción del estado de la divulgación social y medioambiental en las empresas (Mathews, 1997). Sin embargo, algunos autores como Laan Smith *et al.* (2005) y Beck *et al.* (2010) consideran que el enfoque mecanicista tiene algunas limitaciones en la conquista real del contenido narrativo de los informes por la falta de fiabilidad de los resultados, de tal manera que es necesario estudiar la definición de los objetivos, cumplimiento de contenidos, estrategias y actividades para alcanzarlos (Clausen, 1996).

Desde el enfoque interpretativo del análisis propuesto por Beck *et al.* (2010) se busca capturar el significado de la narración disgregando sus partes para detallar el

contenido de cada componente por separado, de manera tal que el análisis enfatiza más de los aspectos cualitativos de los escritos.

Se persigue comprender e interpretar el significado para comunicar; el análisis está dirigido a aspectos como la calidad y riqueza de la narración; ejemplos de esta perspectiva son las investigaciones de Wiseman (1982) y Laine (2005).

En sociología, se ha incluido dentro del concepto de ‘análisis de contenido’ todo análisis textual que tiene como fin la obtención de inferencias acerca de la realidad social. El análisis de datos textuales puede ser cuantitativo (si la codificación es previa al análisis, pero no previa a la recolección de la información como ocurre con la encuesta, y se utiliza la estadística para descubrir la “estructura” del texto); o cualitativo (si la codificación se realiza de forma simultánea al análisis y se utiliza la lingüística o el análisis de discurso para la detección de “estructuras” de significación). El análisis de datos textuales es susceptible de ser tratado mediante la ayuda de tecnologías informáticas, sobre todo en los casos en los que se requiere manejar gran cantidad de información.

En la actualidad se ha reservado el término ‘análisis de contenido’ al análisis cuantitativo tradicional (aquel que se formalizó primero) y ‘análisis cualitativo de textos’ a otras técnicas que pueden prescindir de cualquier forma de cuantificación del texto. Técnicas, estas últimas, que han sido formalizadas en menor medida y más tarde, aunque sus raíces se hunden mucho más lejos, en la tradición de la retórica, como indica Van Dijk (1989). Por ello Navarro y Díaz (1995) denominan el análisis cuantitativo como «procedimiento estándar del análisis de contenido».

El análisis de contenido tiene sus raíces en la teoría de la comunicación, especialmente dentro de los estudios dedicados a evaluar la influencia de los medios de comunicación de masas. Responde a la necesidad de obtener procedimientos técnicos capaces de testar hipótesis partiendo de datos o información masiva no preestructurada. Con esta finalidad, en el análisis de contenido se examina la información de modo que se pueda obtener una descripción objetiva y cuantitativa de aquellos. Son múltiples las definiciones de análisis de contenido que apuntan en esta dirección confirmatoria. Así, para Holsti (1969) resulta ser «una técnica para estudios específicos de comunicación que utiliza el método hipotético-deductivo».

Para Berelson (1952), el análisis de contenido consiste en «una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido de la información». Destaca la idea de cuantificación, alejando el análisis de contenido de cualquier referencia a la intuición, y distanciándolo de la imagen de improvisación asociada al análisis cualitativo y su vinculación con el ámbito del descubrimiento y de la abducción. No obstante, frente a esta perspectiva y alcance representativo del análisis de contenido se observa mejor la definición de Krippendorff (1991) que, desde un punto de vista instrumental, entiende que esta técnica está destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto.

Se aplica la metodología de análisis de contenido (Krippendorff, 1990) de una forma más rigurosa y expresa de lo que se ha hecho en este tipo de literatura en España y en muchos de los trabajos que se pueden encontrar en el contexto internacional (Milne y Adler, 1999, para una revisión a nivel internacional).

Por la naturaleza de los contenidos a analizar en nuestro estudio aplicaremos el enfoque mecánico que nos ha permitido la captura de información mediante la medición de la conformidad con los criterios de GRI, y extraer conclusiones sobre las características de la información divulgada.

Para cumplir el objetivo enunciado en el capítulo anterior, es necesaria la recopilación previa de los estados financieros y memorias de sostenibilidad elaborados, presentados y auditados por las empresas objeto de estudio, correspondientes a los ejercicios económicos de 2009 y 2010.

La elección de los informes anuales se basa en que la literatura (Gray *et al.*, 1995b; Neu *et al.*, 1998; Wilmshurst y Frost, 2000; Tilt, 2001; Deegan *et al.*, 2002; Holland y Foo, 2003) es unánime al considerar que el informe anual constituye la mejor fuente a utilizar en este tipo de estudios empíricos, pues su acceso es relativamente fácil en la medida en que su presentación sea obligatoria por ley. Cabe agregar que la utilización de los informes anuales o EEFF permite realizar un análisis comparativo de los resultados.

Para Da Silva (2011), las memorias de sostenibilidad, son un medio al cual las empresas suelen recurrir para incluir información con carácter voluntario (entre la que se incluye la información medioambiental) con el objetivo de satisfacer las expectativas de

los más diversos usuarios (Patten, 2002; Gray *et al.*, 1995b; Neu *et al.*, 1998; Wilmshurst y Frost, 2000; Tilt, 2001, 2008; Hughes *et al.*, 2001; Deegan *et al.*, 2002; Holland y Foo, 2003). Asimismo, es dable destacar que la mayor parte de los trabajos que analizan la divulgación de información medioambiental han utilizado como objeto de estudio los estados financieros y las memorias de sostenibilidad.

En nuestro estudio pretendemos analizar y evaluar el nivel de información medioambiental para determinar su naturaleza y características, y establecer los factores determinantes para que las empresas mineras peruanas revelen información sobre su desempeño ambiental, exteriorizada en los estados financieros y memorias de sostenibilidad, si está relacionada con la comunicación de una gestión responsable con el medioambiente (rendir cuentas) o solo busca informar sobre aspectos positivos que la lleven a tener una buena reputación (legitimarse).

Estudios previos realizan la medición de la divulgación de información medioambiental a través de la elaboración de un índice no ponderado. Esta metodología, que enfatiza la amplitud de la información medioambiental divulgada en relación a los elementos seleccionados (aunque no la extensión y/o la calidad de la misma), ha sido utilizada previamente por Patten (1991, 1992, 2002) y, con alguna variante, por Choi (1999), Archel y Lizarraga (2001), Archel (2003), De Villiers y Van Staden (2006), Cho y Patten (2007) y Clarkson *et al.* (2008).

De acuerdo con los criterios de la Guía GRI para empresas mineras (2010), se ha procedido a la valoración de los contenidos de los estados financieros y memorias de sostenibilidad de los mencionados entes, en relación con el nivel de cumplimiento de los principios para la definición de contenidos y calidad, así como para evaluar la importancia de los contenidos y enfoque de gestión mediante el análisis de cumplimiento de indicadores de gestión ambiental, y obtener así medidas de nivel de información que se relacionarán con las variables consideradas como factores en las hipótesis (tamaño, rentabilidad y naturaleza de los accionistas).

Es así que bajo los criterios de GRI para empresas mineras (2009 y 2010), se han determinado las categorías de información de sostenibilidad y medioambiental para las empresas mineras estudiadas, a fin de definir el enfoque de la rendición de cuentas y la legitimidad de la información divulgada, estudio de la presente investigación.

Para llevar a cabo la medición de la información, tanto en las memorias de sostenibilidad como en los estados financieros, se han identificado 85 variables de conformidad con los siguientes aspectos de la Guía de GRI (2006; 2010; 2011):

Análisis del perfil y enfoque de los gestores:

1. Análisis de la estrategia y objetivos ambientales y de sostenibilidad
2. Obligaciones y compromisos con iniciativas internacionales de sostenibilidad
3. Adopción de sistemas de gestión medioambiental de calidad
4. Valuación y control de auditorías ambientales internas y externas
5. Investigación de los indicadores de desempeño económico, social, medioambiental

En un primer momento de la investigación de manera exploratoria se ha procedido a confeccionar dos herramientas de análisis, que constituyen cuestionarios que contienen los aspectos señalados líneas arriba, para verificar mediante el análisis el nivel de cumplimiento de dichos aspectos (Anexos 4 y 5).

Para elaborar los cuestionarios hemos tratado de cubrir la mayor cantidad de aspectos contemplados en la Guía de GRI (2006) y su versión revisada el 2011, y GRI G3 para empresas mineras. Estudios previos hicieron un estudio en base a lo establecido por la DC 29 que opera en Portugal (Gray *et al.*, 1995b; Hackson y Milne 1996; Choi, 1999; Archel y Lizarraga, 2001; Archel, 2003; Cormier y Magnan, 2003; Al-Tuwaijri *et al.*, 2004; Aerts y Cormier, 2009).

Asimismo, para aumentar la fiabilidad del análisis seguimos el procedimiento sugerido por Milne *et al.* (2003), de forma que el análisis de todos los informes anuales o EEFF de las empresas que integran la muestra objeto de estudio fue realizado de forma independiente por el autor, tomando como base el listado de los 85 elementos o variables de información medioambiental, activos y pasivos ambientales, sobre los cuales las empresas mineras en el Perú pueden divulgar información en los estados financieros y en las memorias de sostenibilidad, y que han sido recogidos en cuestionarios (Anexos 4 y 5) que responden a los criterios de GRI.

El primer cuestionario (Anexo 4) comprende el estudio de información medioambiental en memorias de sostenibilidad, bajo los aspectos del perfil y enfoque de los gestores, estrategias ambientales, compromisos y certificaciones internacionales, sistema de gestión y los indicadores económicos, sociales y ambientales, resumidos en 76 variables que tratan de explicar el comportamiento legítimo de las empresas mineras.

En el caso del segundo cuestionario (Anexo 5) se ha analizado la información medioambiental captada a partir de la lectura de los estados financieros, bajo los aspectos enfoque de los gestores, estrategias económicas y ambientales adoptadas por las empresas mineras, totalizando nueve variables que explican la actuación de los entes en relación con rendición de cuentas y legitimidad de su actuación.

Para medir la información medioambiental de las empresas mineras seleccionadas se emplearon niveles de cumplimiento para cada una de las 85 variables o elementos, asignando un valor que responde a una escala.

El análisis de contenido y la escala antes mencionada tienen como objetivo detectar la presencia (valor 1) o ausencia (valor 0) de información relativa a cada variable o elemento (sin considerar la calidad o extensión de la información divulgada) (Niskala y Prestres, 1995; Moneva y Llena, 1996, 2000; Buhr y Freedman, 2001; Branco y Rodrigues, 2005); además de Patten (1991, 1992), Wallace *et al.* (1994) y con alguna variante por Smith y Hay (1987) y Carmona y Carrasco (1988), acorde con los lineamientos basados en la Guía de GRI (2001; 2010; 2011) contenidos en las herramientas de la investigación o cuestionarios en los años 2009 y 2010. Su utilización parece más adecuada, en el marco del objetivo de nuestro trabajo, que otras alternativas consistentes en contar las páginas o las palabras que los informes anuales dedican a la información social medioambiental. Como resultado de la aplicación de los cuestionarios, obtuvimos información no del todo completa, ya que algunas empresas mineras no revelaban toda la información requerida para nuestra investigación.

3.1.2. Metodología estadística utilizada

3.1.2.1. Técnicas para recoger información

En virtud de la naturaleza descriptiva de nuestra investigación, se recogió información pública de las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de valores de Lima. Después de realizar un estudio teórico y exploratorio del tema, se procedió a unificar sendos cuestionarios iniciales a uno solo, que sirvió para contrastar toda la información referida a aspectos financieros y de desempeño ambiental a través de los estados financieros y memorias de sostenibilidad.

Las variables iniciales se redujeron de 85 a 46; agrupándose de acuerdo con igual comportamiento, como recomienda Marsh y O'Neill (1984). Asimismo, se han eliminado variables para el análisis factorial cuya comunalidad no es muy alta en el análisis de la matriz de correlación.

3.1.2.2. Estructura interna del cuestionario

El cuestionario (Anexo 6) comprende el estudio de información de desempeño ambiental que considera dentro de sus preguntas aspectos referidos al perfil y enfoque de los gestores, estrategias ambientales, compromisos y certificaciones internacionales, sistema de gestión y los indicadores económicos, sociales y ambientales, enfoque de los gestores, estrategias económicas y ambientales adoptadas por las empresas mineras, totalizando 46 variables que tratan de explicar su actuación en relación con la rendición de cuentas y legitimidad de actuación a partir de lo revelado en sus estados financieros y sus memorias de sostenibilidad, elaboradas sobre las guías de GRI. Cada variable se ha codificado en tres niveles, de acuerdo a la información presentada en los dos años analizados:

- 1: No
- 2: Una vez
- 3: Dos veces

3.1.2.3. Fiabilidad y validez de cuestionario

Se entiende por fiabilidad a la exactitud de los datos en el sentido de su estabilidad, repetición o precisión. Está dirigido esencialmente a demostrar la calidad de

los instrumentos de captación de datos, completamente creíbles, cuando al utilizarlos, dos veces bajo las mismas circunstancias, arrojan los mismos resultados. La fiabilidad del cuestionario utilizado en nuestra investigación se fundamenta en el marco teórico y en una medida para la consistencia interna de los ítems, que es el Alfa de Cronbach.

Alfa de Cronbach (Hair *et al.* 2010), es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida; en nuestro estudio, para comprobar la fiabilidad y consistencia del cuestionario aplicamos el coeficiente Alfa de Cronbach. Si el valor alfa es cercano a la unidad nos indica que el cuestionario es fiable y hace mediciones estables y consistentes. Nuestra investigación arrojó un Alfa de Cronbach bueno, dado que es mayor a 0.8, en casi todas las dimensiones:

Tabla 2

Cronbach's alpha:		
Cronbach's alpha		
D1	0,889	
D2	0,692	
D3	0,923	
D4	0,909	
D5	0,880	

Asimismo, el Alfa de Cronbach global es de 0.957, que indica una adecuada consistencia interna del cuestionario usado para recoger información. Por validez se entiende la relación entre los datos obtenidos con la finalidad de su recolección, es decir, que cumpla con lo que se pretende que mida. La validez está fundamentada por el marco teórico.

3.1.3. Muestra

Para la realización de nuestro estudio hemos seleccionado una población representativa del conjunto de empresas mineras que operan en Perú y que cotizan en la Bolsa de Lima, que tuviera en cuenta los siguientes criterios: el tamaño y la pertenencia a sectores con mayor interacción con el medioambiente, dado que:

– Diversos estudios han demostrado que el tamaño de la empresa constituye un factor relevante para la divulgación de información medioambiental (Patten, 1991 y 1992; Deegan y Gordon, 1996; Hackson y Milne, 1996; Choi, 1999; Gray *et al.*, 2001; Archel, 2003; Freedman y Jaggi, 2005; Gao *et al.*, 2005; Brammer y Pavelin, 2008). De acuerdo con algunos autores (Patten, 1992 y 2002; Deegan y Gordon, 1996; Branco y Rodrigues, 2005 y 2008), las grandes empresas están más expuestas a la opinión pública y, por lo tanto, están sometidas a una mayor presión del público para que divulguen información adicional, incluida la de carácter medioambiental.

– Además, en comparación con las empresas de pequeña dimensión, aquellas mencionadas precedentemente disponen de mayores recursos (financieros, técnicos y humanos) para la divulgación de información adicional. Por otro lado, Wong y Fryxell (2004) argumentan que las grandes empresas están cada vez más preocupadas en crear y mantener una buena reputación, por lo que consideran que la comunicación de información acerca de su actuación medioambiental es una forma de legitimarse.

– Las empresas que pertenecen a sectores con actividades de mayor impacto medioambiental están sometidas a una creciente normalización de carácter medioambiental, por lo que, en principio, serán las que atribuyan una mayor importancia a esta área y, por consiguiente, una mayor tendencia a elaborar y divulgar información medioambiental más completa, en comparación con organizaciones menos sensibles a dichas cuestiones, a fin de mejorar su imagen pública. (Roberts, 1992; Niskala y Pretes, 1995; Hackson y Milne, 1996; Deegan y Gordon, 1996; Moneva y Llena, 1996 y 2000; García-Ayuso y Larrinaga, 2003; Campbell, 2004; Gao *et al.*, 2005; Cho y Patten, 2007; Brammer y Pavelin, 2008).

De tal manera que nuestro estudio se basará en empresas con una alta incidencia sobre el medioambiente. Se ha tenido en cuenta el *ranking* de las empresas mineras que operan en el país y cotizan en la Bolsa de valores de Lima; en este sentido, para la presente investigación se tomó una muestra aleatoria de 43 empresas que de una u otra manera han divulgado información medioambiental en los años 2009 y 2010, a través de sus estados financieros y por medio de sus memorias de sostenibilidad.

Las empresas mineras seleccionadas han sido clasificadas de acuerdo con su volumen de ventas, nivel de activos y resultado del ejercicio, en los años del presente estudio (Anexo 7). Las 43 empresas mineras cuentan con un alto nivel de confianza en relación al número de empresas mineras que cotizan en la Bolsa de valores de Lima.

Cuadro 3.0.1
Empresas mineras y su procedencia

Capital o Naturaleza Accionistas	Empresas mineras	Porcentaje
Peruanas	12	27.90%
Extranjeras	21	48.84%
Mixto	10	23.26%
Total	43	100%

Fuente: América Economía – *Ranking*. Visto el 22 agosto de 2013, en:
<http://www.rankings.americaeconomia.com>

En el cuadro 3.0.1., podemos apreciar que la naturaleza de los accionistas de la muestra está compuesta mayoritariamente por empresas mineras de origen extranjero y casi la tercera parte son nacionales, con una buena participación de otras de naturaleza mixta.

Con respecto a la selección de la muestra, cabe destacar que solamente se han podido obtener en su mayoría los Informes Anuales (o EEFF) de los años 2009 y 2010 y memorias de sostenibilidad de 32 empresas mineras, representativas de un 73.42% de la muestra, que supera la media obtenida en otros estudios de esta naturaleza (Moneva y Llena, 2000; Archel y Lizarraga, 2000; Archel, 2003). Asimismo, la mayoría de las empresas mineras a cuyas memorias de sostenibilidad se ha podido tener acceso, son extranjeras, seguidas en número por las de capital mixto y, en último lugar, las nacionales.

Para la categorización de las empresas en general, y específicamente las empresas mineras, hemos tenido en cuenta el Decreto Legislativo N°1086/Sunat, decretado por el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, que señala los criterios para definir una micro, pequeña, mediana y gran empresa (Cuadro 3.0.2). Como criterios a tener en cuenta, la norma propone considerar el volumen o nivel de ventas anuales y el número de trabajadores.

Cuadro 3.0.2
Definición del tipo de empresa
minera por tamaño

Categoría de empresa	Producción en caso empresas mineras	Nivel ventas Resto de empresas(2)
Grande	+5000 Tm/día	
Mediana	=350 y 5000Tm/d	+1700 UIT
Micro y pequeña	≤ 25 y 350Tm/d	≤ 150 y 1700 UIT

Fuente: MINEM. Estratos contemplados en la Ley General de Minería, INEI.

3.1.4. Análisis descriptivo

Para proceder al análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS en su versión 21 para el entorno *Windows*, y el *software* XLSTAT 2013. En el estudio se realizaron análisis descriptivos y análisis de independencia entre variables mediante la prueba Chi cuadrado de Pearson. Asimismo, se empleó el análisis factorial para determinar los constructos propuestos y el análisis *Cluster* para determinar cómo se agrupan las empresas mineras de acuerdo a estas dimensiones.

A continuación se muestran las 43 empresas mineras que serán analizadas, observándose en el Cuadro 3.0.3 aquellas que han publicado sus memorias de acuerdo con la Guía G3 (GRI, 2010) y comprenden distintos tamaños según el volumen de producción y nivel de ventas y sistemas de gestión implementados, empresas que representan la quinta parte de nuestra muestra. Son nueve las empresas de nuestra muestra que han publicado sus memorias de sostenibilidad de acuerdo con GRI, lo que representa la tercera parte de mineras en relación a las de Latinoamérica. Cabe destacar la importancia de este sector empresarial en una práctica de brindar información que corresponde, principalmente, a grandes empresas (Calvo *et al.*, 2007), y más aún por tratarse de mineras al ser un sector de alto impacto ambiental. Es importante precisar que en Latinoamérica empiezan las empresas mineras a informar de acuerdo a la guía de GRI a partir del año 2006, y en el caso de Perú, aquellas con capitales extranjeros en el año 2008, como las mineras Antamina y Yanacocha; recién en el año 2009 la minera El Brocal⁵² empieza a divulgar en sus memorias de

⁵² Página web de Global Reporting, Ver en <http://database.globalreporting.org/search>.

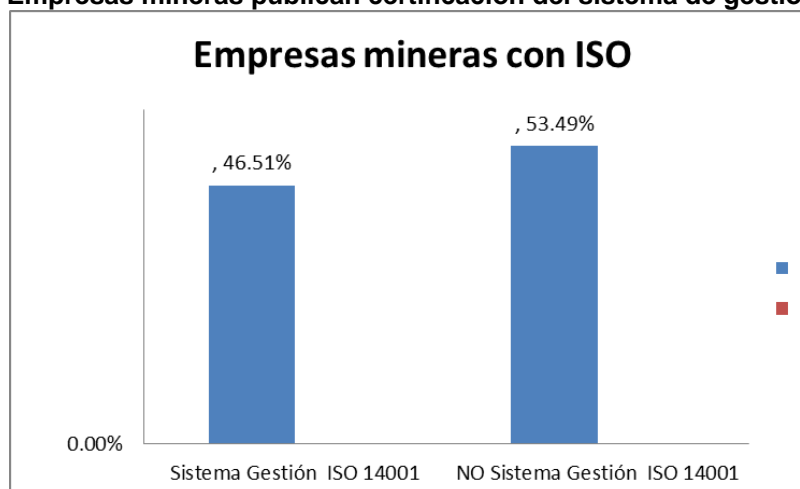
sostenibilidad de acuerdo a GRI.

Cuadro 3.0.3
Empresas mineras que han publicado memorias de sostenibilidad en la base datos de *Global Reporting*, según GRI

		Naturaleza de los	Tamaño de la	Sistema Gestión	Presentación Memoria s/GRI	
					G3	Calificación
1	Alturas Mineras	Extranjero	Pequeña	ISO 14001		
2	Amerigo Resources Ltda	Extranjero	Mediana			
3	Andina de Exploraciones S.A.A.	Extranjero	Pequeña			
4	Antamina	Extranjero	Grande	ISO9001-14001	2009 - 2010	A+
5	Buenaventura y subsidiarias	Nacional	Grande	ISO9001-14001		
6	Candente Cooper	Mixto	Pequeña			
7	Candente Gold Corp	Mixto	Pequeña			
8	Castrovirreyna Compañía S.A.	Nacional	Mediana			
9	Cía Minera Milpo S.A.A.	Mixto	Grande	ISO9001-14001	2010	B
10	Cía Minera Poderosa S.A.	Mixto	Grande	ISO9001-14001		
11	Cía Minera Sta Luisa S.A.	Extranjero	Mediana	ISO 14001		
12	Día Bras Exploration Inc.	Mixto	Mediana			
13	Doe Run	Nacional	Grande			
14	Fortuna Silver Mines Inc	Nacional	Pequeña			
15	Fosfatos del Pacífico S.A.	Nacional	Pequeña			
16	Gold Fields La Cima S.A. y subsidiarias	Extranjero	Grande	ISO 14001		
17	IRL Limited Perú	Extranjero	Mediana			
18	Luna Gold Corp.	Extranjero	Pequeña			
19	Mármoles y Granitos S.A.	Nacional	Pequeña			
20	Minera Atacocha S.A.A.	Nacional	Grande	ISO 14001	2010	B
21	Minera Barrick Misquichilca S.A.	Extranjero	Grande	ISO9001-14001	2010	A+
22	Minsur e Inversiones Breca S.A.	Nacional	Grande	ISO9001-14001		
23	Panoro Minerals Ltda	Nacional	Pequeña	-		
24	PERUBAR S.A. y subsidiarias	Extranjero	Mediana	ISO 14001		
25	Raura y subsidiarias	Extranjero	Mediana	ISO9001-14001		
26	Río Alto Mining Limited	Extranjero	Pequeña			
27	Río Cristal Resources Corporat	Extranjero	Pequeña			
28	San Ignacio de Morocha y subsidiarias.	Extranjero	Mediana			
29	Shougang Hierro Perú S.A.A.	Mixto	Grande			
30	Siena Gold S.A.C.	Extranjero	Pequeña			
31	Soc Minera Cerro Verde S.A.C.	Extranjero	Grande	ISO 14001	2010	A+
32	Soc Minera El Brocal S.A.A.	Nacional	Grande	ISO9001-14001	2010	B
33	Southern Grupo México	Extranjero	Grande	ISO9001-14001	2010	A+
34	Southern Perú Copper Corpation	Extranjero	Grande	ISO9001-14001		
35	Sulliden Gold Corp Ltd.	Mixto	Pequeña			
36	Sunset Cove Mining Inc	Extranjero	Pequeña			
37	Trevali Mining Corp	Mixto	Mediana	ISO9001-14001		
38	Vena Resources Inc	Mixto	Pequeña			
39	Volvan Compañía Minera S.A.A.	Extranjero	Grande	ISO 14001		
40	Xtrata Las Bambas	Mixto	Grande	ISO9001-14001	2010	A
41	Yanacocha	Extranjero	Grande	ISO 14001	2010	B
42	Zanja	Nacional	Mediana			
43	Zincore Metals Inc	Nacional	Pequeña			

Elaboración propia sobre datos de Global Reporting. Ver en su web:
<http://database.globalreporting.org/search>

Gráfico 3.0.1
Empresas mineras publican certificación del sistema de gestión



El gráfico 3.0.1 señala que a pesar de que la mayoría de empresas mineras de nuestra muestra no poseen certificación del sistema de gestión ambiental ISO 14001, existe un buen número que sí cuentan con la certificación ISO 14001. De las empresas mineras que están certificadas con sistemas de gestión, es significativo el número de aquellas que están certificadas con dos sistemas de gestión, tanto el ambiental como el de calidad. El más empleado por las empresas mineras es el sistema de gestión ambiental ISO 14001, mostrado en las memorias de sostenibilidad de los años 2009 y 2010 (ver Gráfico 3.0.2).

Gráfico 3.0.2
Empresas mineras con dos certificaciones

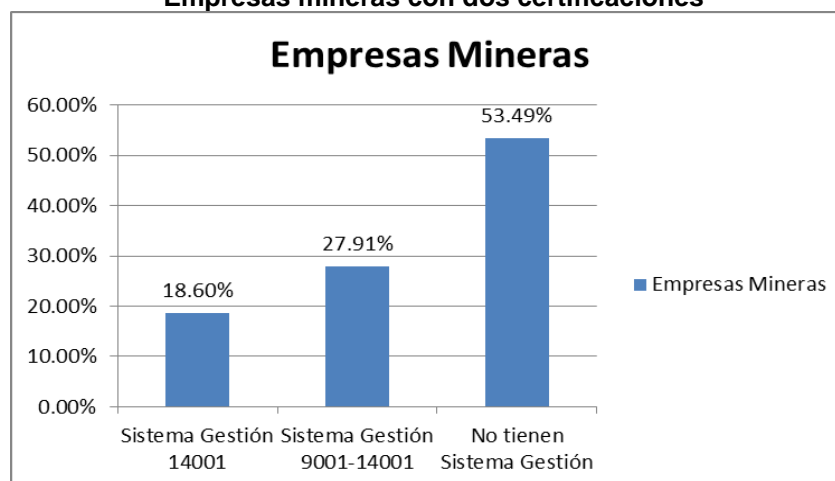
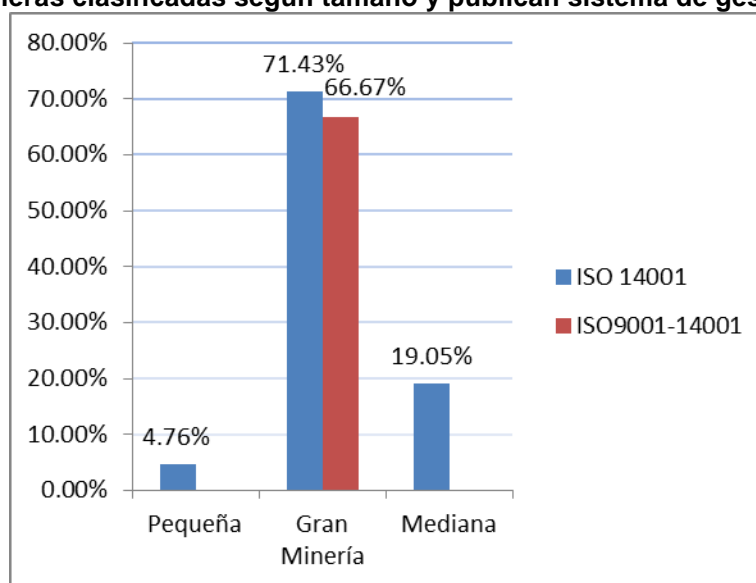


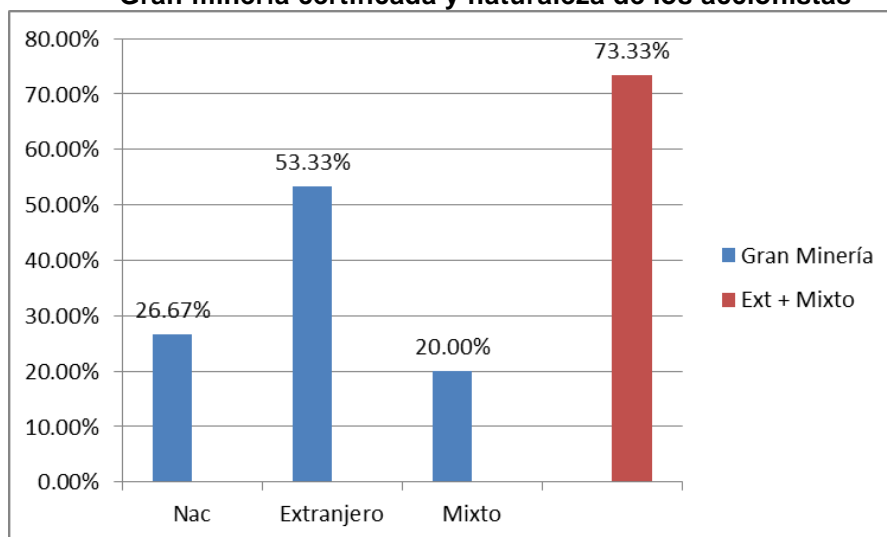
Gráfico 3.0.3
Empresas mineras clasificadas según tamaño y publican sistema de gestión ambiental



En el Gráfico 3.0.3 se puede observar que para las empresas mineras seleccionadas es la gran minería la que posee mayoritariamente la certificación ISO 14001 como sistema de gestión medioambiental; en menor proporción la tienen las mineras medianas y la pequeña minería peruana en los años 2009 y 2010. Esto nos da un indicio de que la mayoría de las empresas de la gran minería son las que se preocupan por estar certificadas. Poco a poco también la minería mediana está consiguiendo obtener las certificaciones; principalmente están optando por obtener primero la certificación medioambiental (ISO 14001). De la gran minería certificada ambientalmente existen muchas de ellas que también poseen la certificación de calidad. Posteriormente evaluaremos la influencia de los sistemas de gestión en el desempeño e información medioambiental de las empresas mineras estudiadas que, de acuerdo con los estudios realizados, tienen una importancia significativa en el desempeño socioambiental.

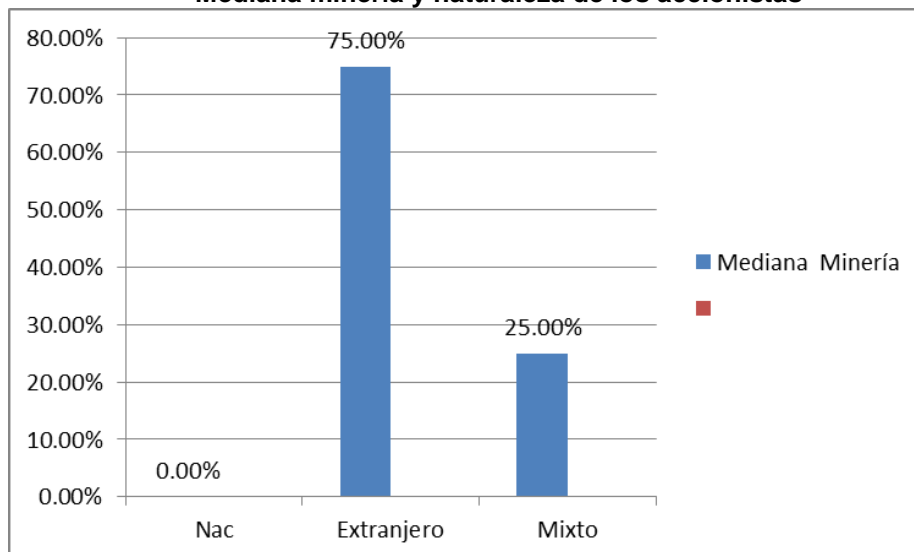
Asimismo, consideramos que será importante el análisis que realizaremos posteriormente del nivel de información que publican las empresas mineras en sus memorias según su dimensión, que nos permitirá evaluar si el tamaño de dichas organizaciones constituye un factor determinante en la revelación de información de desempeño ambiental.

Gráfico 3.0.4
Gran minería certificada y naturaleza de los accionistas



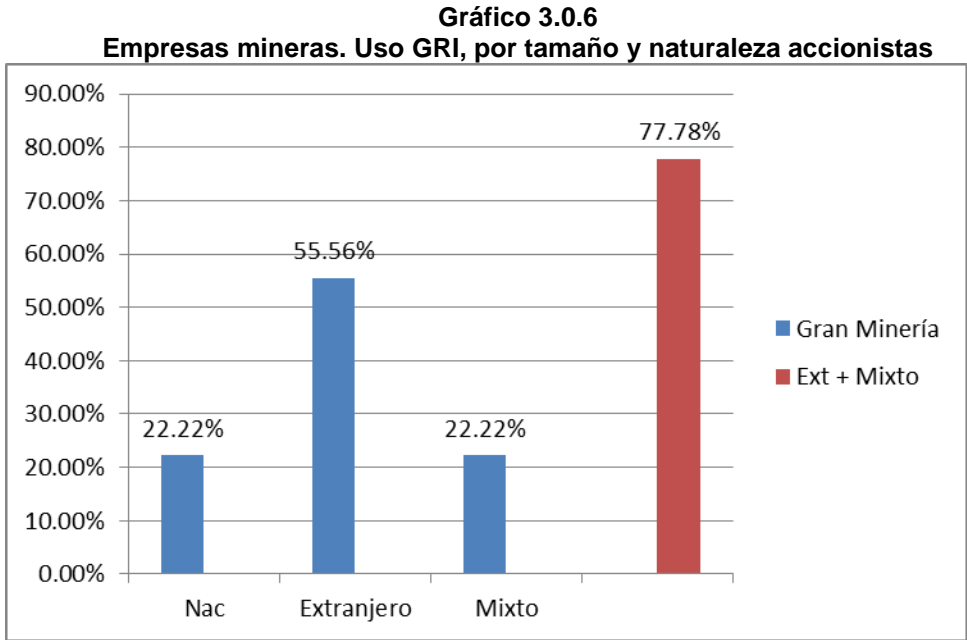
En el caso de la gran minería, (Gráfico 3.0.4.) son las que cuentan con certificación ambiental, mientras que las de naturaleza extranjera y las nacionales son las que se preocupan en obtener la certificación ambiental ISO 14001 y así divulgarlo en sus memorias de sostenibilidad.

Gráfico 3.0.5
Mediana minería y naturaleza de los accionistas



Como se muestra en el Gráfico 3.0.5, en el caso de las empresas mineras medianas, son las de capital extranjero las que poseen la certificación y en menor

cuantía las de naturaleza mixta; no existen en los períodos objeto de nuestro estudio mineras medianas certificadas de origen propiamente nacional. De alguna manera, los gráficos 3.0.4 y 3.0.5 muestran que son las mineras con capital de naturaleza extranjera medianas o grandes las que se preocupan por mostrar información de sostenibilidad en la que dan a conocer la certificación con la que están calificadas.



Además, se debe considerar que entre las empresas mineras de nuestro estudio (muestra) corresponden las que pertenecen a la gran minería son las que presentan sus memorias de sostenibilidad de acuerdo a la guía de GRI. Son empresas mineras grandes, certificadas con el ISO 14001, y más de la mitad de ellas cuentan con capital extranjero. Y si consideramos a las de capital mixto, resulta ser que corresponde aproximadamente al 80% de las mineras que aplicaron GRI durante los años 2009 y 2010, período objeto de nuestro estudio.

El hecho de que el 21% (Cuadro 3.0.3.) de empresas mineras solo presentan sus memorias de sostenibilidad de acuerdo con GRI, puede revelar que los directivos de las otras organizaciones no den importancia a la presentación de sus memorias de sostenibilidad ni a la certificación de fiabilidad de las mismas de acuerdo con GRI. Es en la gran minería donde es una práctica usual presentar a sus accionistas e inversionistas

y otros grupos de interés información auditada; les interesa estar certificadas y presentar sus memorias de sostenibilidad de acuerdo con GRI. Tal vez la mediana y pequeña minería no buscan asegurar una confiabilidad de su información y mejorar su reputación divulgando su desempeño ambiental y publicando su RSE, dado que los usuarios tienen una relación más directa y lo realizan de manera informal (Lynch-Wood *et al.*, 2009; Nielsen y Thomsen, 2009b; Borga *et al.*, 2009). Por lo tanto, la implementación y presentación de memorias de sostenibilidad de acuerdo con estándares internacionales y que requieran de una auditoría, implica costos que la mediana y pequeña minería penosamente pueden asumir en su desempeño de RSE (Bianchi y Noci, 1998; Spence, 1999; Williamson y Lynch-Wood, 2001).

El estudio buscará encontrar indicios de que las empresas mineras están utilizando sus memorias de sostenibilidad como una herramienta de gestión que permita plantear objetivos respecto de su desempeño sostenible y evaluar su cumplimiento año tras año. Esto puede verificarse en el análisis de los motivos por los cuales estas organizaciones —grandes, medianas o pequeñas— informan, ya sea por rendir cuentas o por legitimarse, tema que analizaremos con mayor detalle más adelante.

Para el estudio empírico de este capítulo hemos considerado determinar una muestra (ver Cuadro 3.0.4.) de la población establecida, que comprende las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de valores de Lima y que han publicado sus estados financieros y memorias de sostenibilidad entre los años 2009 y 2010.

De las 43 mineras estudiadas, mostramos la naturaleza de su capital, el tamaño de la empresa minera, así como su rentabilidad sobre las ventas (ROE), y si han preparado sus memorias de sostenibilidad de acuerdo al criterio de la Guía G3 de GRI (2006-2010), y así lograr una mejor comparación en el análisis. El año de referencia es el 2010, y debemos puntualizar que se ha llevado a cabo el estudio de los años 2009 y 2010, contenido en nuestra base de datos.

En el Cuadro 3.0.4 podemos apreciar que solo tres mineras han presentado sus memorias de sostenibilidad de acuerdo a la guía de GRI en los dos años objeto de nuestro estudio. Dichas empresas integran el segmento de la gran minería. Sin embargo, hay más empresas mineras grandes de nuestra muestra que han presentado sus memorias de sostenibilidad de acuerdo con GRI al menos en un año.

Cuadro 3.0.4
Empresas mineras que han publicado memorias de sostenibilidad en la base datos de *Global Reporting*, según GRI y su rentabilidad

		Naturaleza de los accionistas	Tamaño de la empresa	ROE 2010	Presentación Memoria s/GRI	
					G3	Calificación
1	Alturas Mineras	Extranjero	Pequeña	0.0%		
2	Amerigo Resources	Extranjero	Mediana	10.12%		
3	Andina de	Extranjero	Pequeña	36.29%		
4	Antamina	Extranjero	Grande	0.0%	2009 -	A - A+
5	Buenaventura, subs	Nacional	Grande	69.41%		
6	ICandente Cooper	Mixto	Pequeña	0.0%		
7	Candente Gold Corp	Mixto	Pequeña	0.0%		
8	Castrovirreyna	Nacional	Mediana	10.95%		
9	Cía Minera Milpo	Mixto	Grande	24.20%	2010	B
10	Cía Minera Poderosa	Mixto	Grande	19.68%		
11	Cía Minera Sta Luisa	Extranjero	Mediana	0.0%		
12	Día Bras Exploration	Mixto	Mediana	-8.30%		
13	Doe Run	Nacional	Grande	0.0%		
14	Fortuna Silver Mines	Nacional	Pequeña	37.11%		
15	Fosfatos del	Nacional	Pequeña	23.11%		
16	Gold Fields La Cima	Extranjero	Grande	32.77%		
17	IRL Limited Perú	Extranjero	Mediana	5.47%		
18	Luna Gold Corp.	Extranjero	Pequeña	-		
19	Mármoles y Granitos	Nacional	Pequeña	0.0%		
20	Minera Atacocha	Nacional	Grande	17.72%	2010	B
21	Minera Barrik	Extranjero	Grande	51.78%	2010	A+
22	Minsur e Inversiones	Nacional	Grande	30.66%		
23	Panoro Minerals Ltda	Nacional	Pequeña	0.0%		
24	PERUBAR S.A. y	Extranjero	Mediana	0.0%		
25	Raura y subsidiarias	Extranjero	Mediana	18.06%		
26	Río Alto Mining	Extranjero	Pequeña	0.0%		
27	Río Cristal Resources	Extranjero	Pequeña	0.0%		
28	San Ignacio de	Extranjero	Mediana	4.94%		
29	Shougang Hierro	Mixto	Grande	46.22%		
30	Siena Gold S.A.C.	Extranjero	Pequeña	0.0%		
31	Soc Minera Cerro	Extranjero	Grande	44.51%	2010	A+
32	Soc Minera El Brocal	Nacional	Grande	32.69%	2009 -	B - B
33	Southern Grupo	Extranjero	Grande	0.0%	2010	A+
34	Southern Perú	Extranjero	Grande	38.31%		
35	Sulliden Gold Corp	Mixto	Pequeña	0.0%		
36	Sunset Cove Mining	Extranjero	Pequeña	0.0%		
37	Trevali Mining Corp	Mixto	Mediana	0.0%		
38	Vena Resources Inc	Mixto	Pequeña	0.0%		
39	Volvan Compañía	Extranjero	Grande	27.97%		
40	Xtrata Las Bambas	Mixto	Grande	15.42%	2010	A
41	Yanacocha	Extranjero	Grande	31.92%	2009-	B+ - B
42	Zanja	Nacional	Mediana	0.0%		
43	Zincore Metals Inc	Nacional	Pequeña	0.0%		

Elaboración propia sobre datos de Global Reporting. Ver en su web:
<http://database.globalreporting.org/search>.

Tres empresas mineras, pertenecientes a la gran minería y de capital tanto nacional como extranjero, hacen una autodeclaración de distintos niveles (A, B o C) para el año 2009, mientras dos de ellas han recibido una certificación externa+ de su nivel de aplicación (comprobado) y su calificación es de B y A+.

Declarar en las memorias de sostenibilidad periódicamente de acuerdo con GRI permite no perder de vista la evolución de las políticas de rendición de cuentas sobre el desempeño de sostenibilidad en la gestión de las empresas; sin embargo, son pocas las organizaciones mineras de nuestra muestra las que denotan una evolución en los niveles en sus memorias como consecuencia de una falta de periodicidad en las publicaciones.

El análisis de los niveles de declaración será considerado cuando se aborden los niveles y características de información de desempeño ambiental y sostenibilidad según el nivel de aplicación de los criterios de la Guía de GRI (2006-2010). También se han considerado, como variables, los aspectos relacionados con el tamaño (volumen de ventas y categorización según MINEN Ley General de Minería), utilidad neta, patrimonio y rentabilidad del ente (rendimiento sobre las ventas - ROE). Dichos aspectos serán estudiados posteriormente en su relación con el desempeño e información de RSE.

Es dable de destacar que nos valemos del cuestionario del Anexo 6 para comprender el estudio de información de desempeño ambiental que considera dentro de sus preguntas aspectos referentes al perfil y enfoque de los gestores, estrategias ambientales, compromisos y certificaciones internacionales, sistema de gestión y los indicadores económicos, sociales y ambientales, estrategias económicas y ambientales adoptadas por las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de valores de Lima; preguntas que expliquen su comportamiento con respecto a la rendición de cuentas y legitimidad de su actuación a través de sus estados financieros y memorias de sostenibilidad, confeccionadas de acuerdo a la guía de GRI (2006-2011).

3.2. Análisis estadístico y presentación de resultados

Luego de haber realizado un análisis preliminar de nuestra muestra, procederemos al primer análisis correspondiente a identificar el perfil y enfoque de la

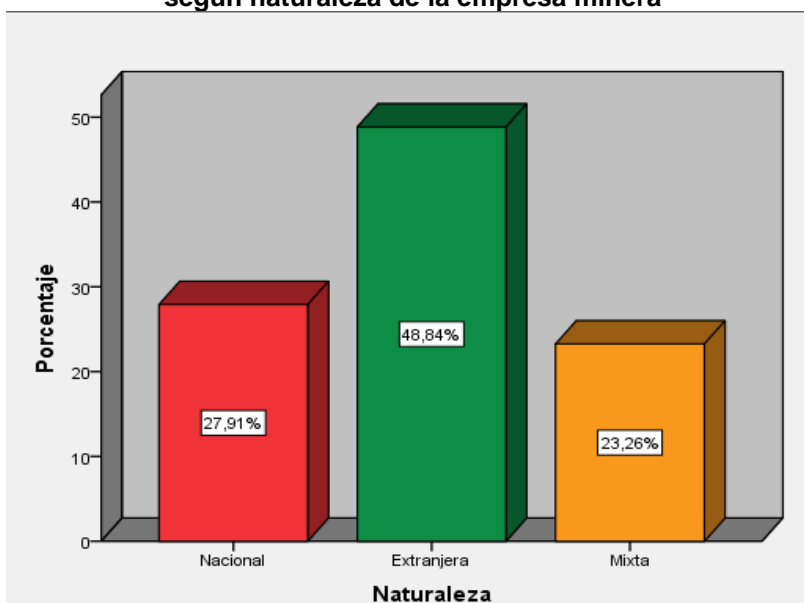
memoria, que permitieron analizar las estrategias ambientales, certificaciones de calidad y ambientales, así como los indicadores tridimensionales: económicos, sociales y ambientales que nos permitirán conocer la respuestas e indagar sobre la divulgación e información de las prácticas de desempeño ambiental, de acuerdo al modelo de GRI de Carroll (1979), Wartick y Cochran (1985) y Wood (1991). Estas respuestas se estudiaron desde las perspectivas instrumental y normativa de la Teoría de la legitimidad y de la Rendición de Cuentas de Moneva *et al.* (2006), Gray *et al.* (1992; 1995; 1996), Husillos (2007), Clarkson *et al.* (2008), Cho y Patten (2007), Blacconiere y Patten, 1994), Larrinaga *et al.* (2002), Freedman y Patten (2004), Llena *et al.* (2007) y Criado *et al.* (2008).

Realizamos un primer análisis descriptivo para posteriormente examinar la relación de los indicadores de desempeño con otras variables. Partimos del Cuadro 3.0.5 y el Gráfico 3.0.7, donde se presentan las empresas mineras que cotizan en bolsa, que son parte de nuestro estudio, que publican información medioambiental en sus estados financieros y memorias de sostenibilidad y que mayoritariamente son de naturaleza extranjera, seguidas de las de naturaleza nacional y mixta.

Cuadro 3.0.5
Publicación de información de estados financieros y memorias de sostenibilidad
según naturaleza de la empresa minera

Naturaleza		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nacional	12	27,9	27,9	27,9
	Extranjera	21	48,8	48,8	76,7
	Mixta	10	23,3	23,3	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Gráfico 3.0.7
Publicación de información de estados financieros y memorias de sostenibilidad
según naturaleza de la empresa minera



3.2.1. Información sobre desempeño ambiental de materiales y residuos

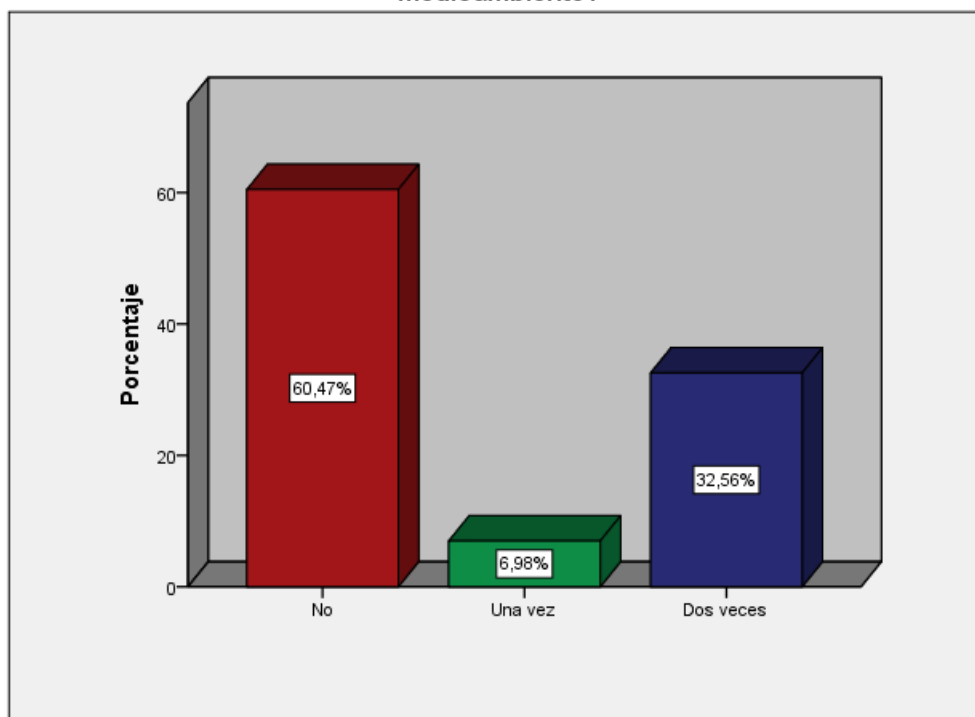
a.- Inclusión de objetivos de sostenibilidad y medioambiente por parte del presidente o directivos

La información que brinda el presidente de la empresa o junta de accionistas es de vital importancia para la transparencia de la información medioambiental a divulgar en los estados financieros y memorias de sostenibilidad de las empresas mineras; en ese sentido, los siguientes análisis detallan los resultados encontrados diferenciados por tamaño de la empresa minera, así como por la naturaleza de esta.

Cuadro 3.0.6
Declaración presidente / Objetivos medioambientales
¿La Declaración del presidente o directivo incluye objetivos de sostenibilidad y medioambiente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	26	60,5	60,5	60,5
	Una vez	3	7,0	7,0	67,4
	Dos veces	14	32,6	32,6	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

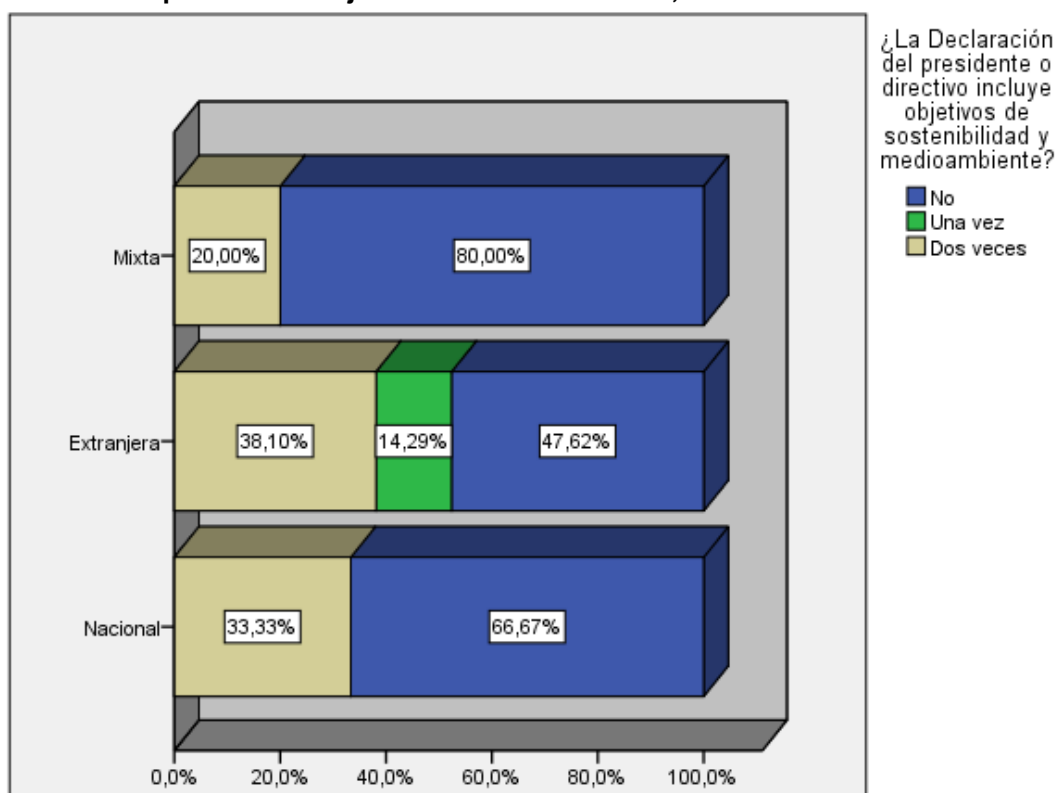
Gráfico 3.0.8
Declaración presidente / Objetivos medioambientales
¿La Declaración del presidente o directivo incluye objetivos de sostenibilidad y medioambiente?



A la luz de los resultados del Cuadro 3.0.6 y el Gráfico 3.0.8, podemos indicar que en un alto porcentaje el presidente o directivos de las empresas mineras no consideran ni incluyen en sus declaraciones objetivos de sostenibilidad y medioambientales, pero hay una tercera parte de las organizaciones que sí han declarado los objetivos medioambientales.

En tanto, si el análisis se realiza de acuerdo a la naturaleza de los accionistas, tenemos que son las empresas con capital de naturaleza extranjero las que consideran objetivos de sostenibilidad en su declaración, seguidas de las de naturaleza nacional. Diferente es para las empresas de capital de naturaleza mixto, pues en ellas encontramos los peores resultados en cuanto a declaración de objetivos se refiere. Esto es, solo la quinta parte de las de esas compañías los han declarado, de acuerdo con lo expuesto en el Gráfico 3.0.9.

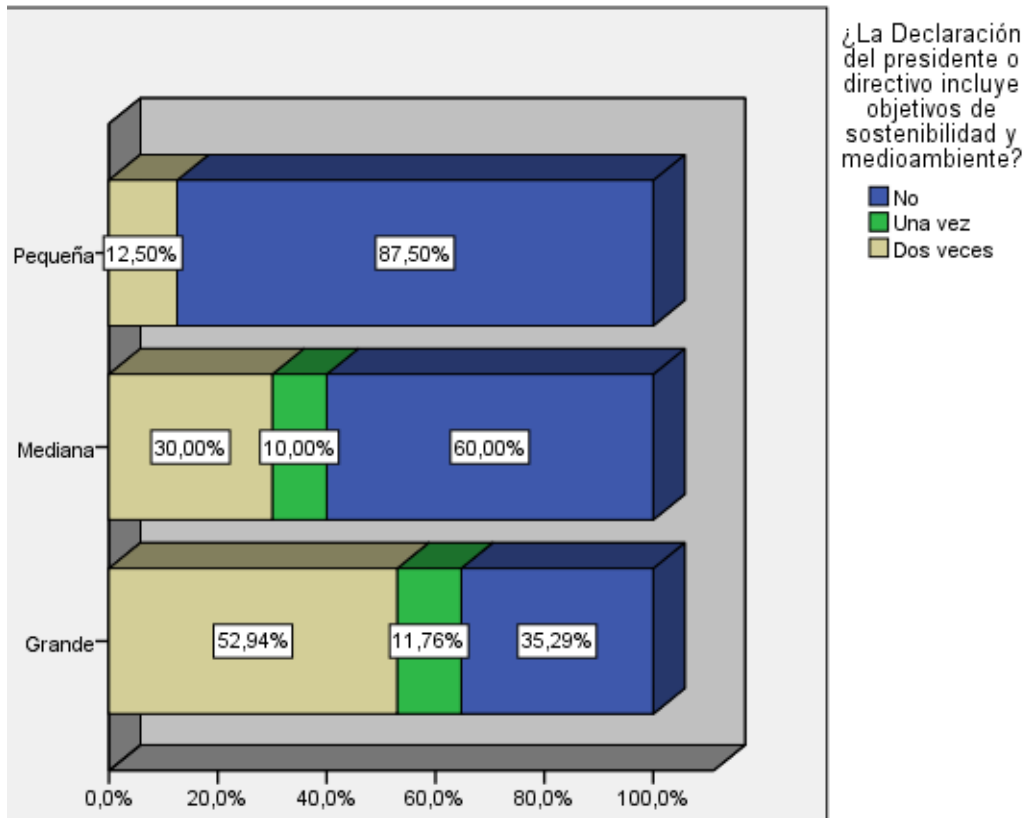
Gráfico 3.0.9
Declaración presidente: objetivos medioambientales, naturaleza de los accionistas



Tomando como referencia el tamaño de las empresas mineras, en el Gráfico 3.0.10 podemos verificar que son las organizaciones de la gran minería las que presentan con mayor frecuencia dentro de la declaración del presidente los objetivos de sostenibilidad y medioambientales. Por su parte, al menos una cantidad regular de empresas mineras medianas han presentado en la declaración del presidente los objetivos medioambientales en los dos años estudiados.

Más adelante será importante el análisis que realizaremos sobre el nivel de información que divulgan las empresas mineras en sus memorias de sostenibilidad y en sus estados financieros según su dimensión, que nos permitirá evaluar si el tamaño de las organizaciones constituye un factor determinante para la divulgación de información acerca del desempeño socioambiental.

Gráfico 3.0.10
Declaración presidente: objetivos medioambientales, tamaño de la empresa minera



b.- Información sobre cantidad total de residuos

La divulgación de la cantidad de residuos es un indicador de desempeño ambiental que se encuentra en GRI (2006; 2010) que las empresas, especialmente las mineras, deben divulgar y rendir cuentas de él. Este es un punto muy importante de cara a la imagen que las empresas mineras quieren dar a conocer. En el Cuadro 3.0.7, la mayoría de las empresas mineras de la muestra no divulga información sobre la cantidad de residuos ambientales ni proporciona información sobre sus pasivos ambientales. En el Gráfico 3.0.11 se puede apreciar claramente la brecha entre las empresas mineras que lo hicieron al menos en un año, en dos años y las que no lo hicieron ningún año de estudio.

Cuadro 3.0.7
Mineras y cantidad de residuos

¿La empresa minera, informa sobre la cantidad total de residuos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	33	76,7	76,7	76,7
	Una vez	1	2,3	2,3	79,1
	Dos veces	9	20,9	20,9	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Gráfico 3.0.11
Mineras y cantidad de residuos

¿La empresa minera, informa sobre la cantidad total de residuos?

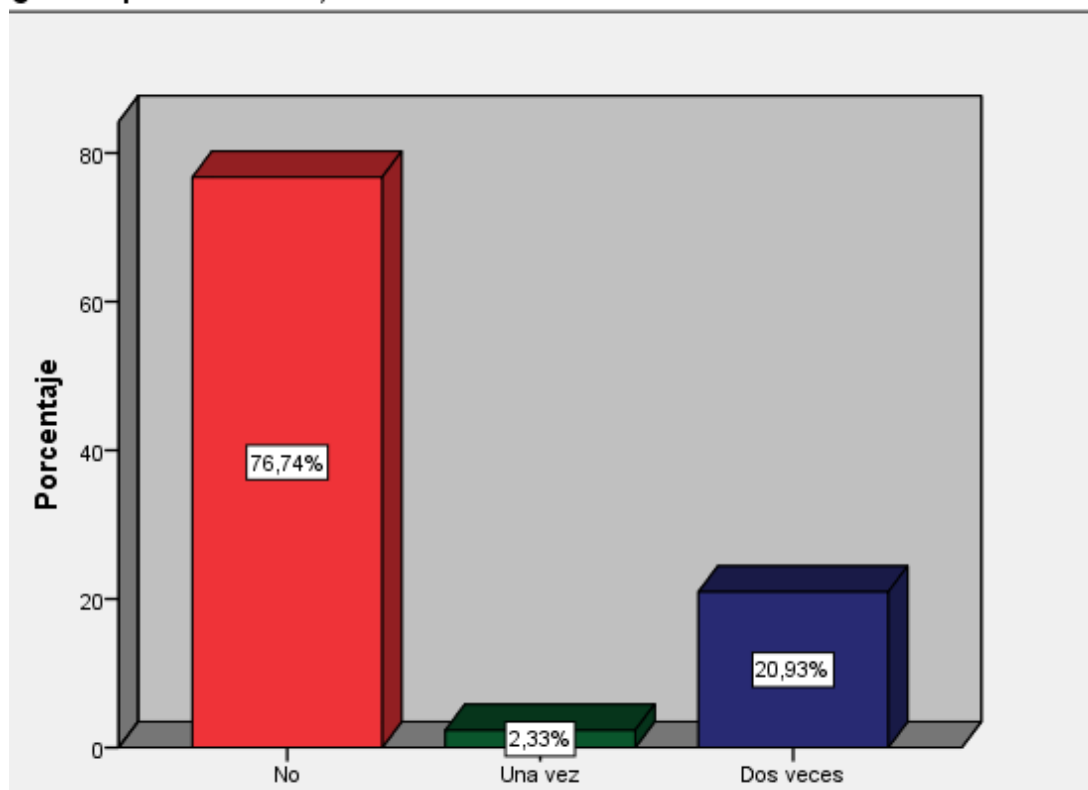


Gráfico 3.0.12
Mineras y cantidad de residuos, por naturaleza de accionistas

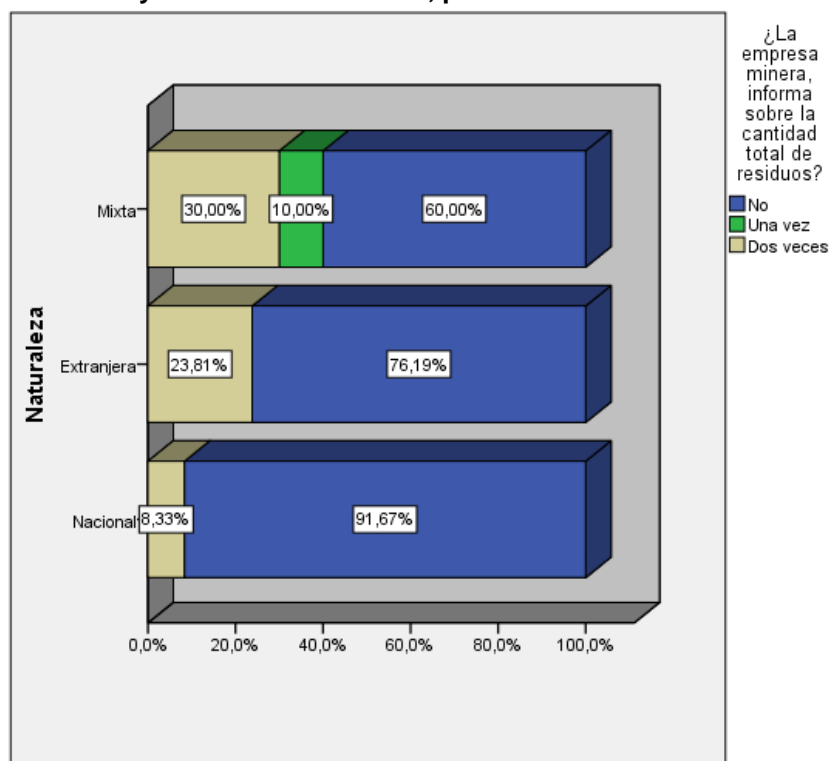
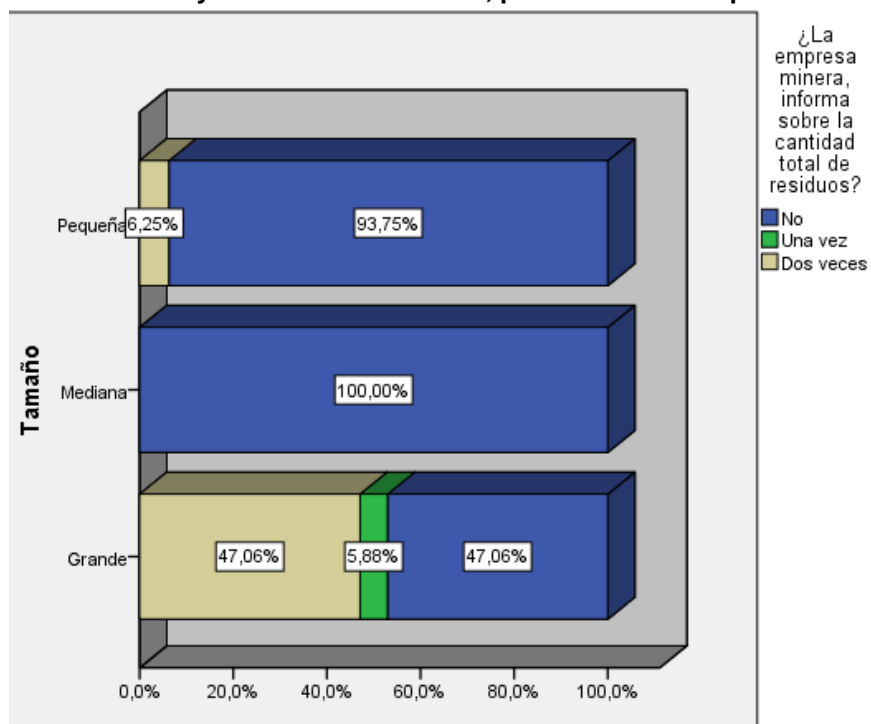


Gráfico 3.0.13
Mineras y cantidad de residuos, por tamaño de empresa



La divulgación de este indicador ambiental se contempla dentro de los lineamientos de GRI. Es necesario y saludable que las empresas mineras den a conocer la cantidad de residuos que producen. En nuestro caso, es notorio que las organizaciones de la muestra no divulguen información sobre la cantidad de residuos producto de las propias actividades de la mina, y que solo el 21% de la muestra (Cuadro 3.0.3) cumpla con la presentación de memorias de sostenibilidad de acuerdo con GRI en los dos años de este estudio; sin embargo, hay otras mineras grandes que han revelado información medioambiental al menos un año del estudio; el resto tampoco rinde cuentas de ese indicador ambiental en sus EEFF. Dentro de las pocas mineras que lo hacen, son las del segmento de la gran minería y las de capital mixto las que sí cumplen con su divulgación, aunque ello suponga elevados costos para las mismas empresas mineras (Martínez-Alier *et al.*, 1998; Domus Consultores Ambientales, 2009; Hernández, 2007).

Estos resultados coinciden con los de Al-Tuwijria *et al.* (2004), quienes esperan que sean las grandes empresas con mayores incentivos las que divulgen y revelen más información ambiental, pero de manera restrictiva.

c.- Sobre la información de derrames accidentales de sustancias químicas y combustibles de importancia

En el marco de la conservación medioambiental es importante el control de derrames accidentales y, de presentarse estos, informarlo es mucho más importante, teniendo en cuenta que es un indicador ambiental que las empresas mineras deben informar en sus memorias de sostenibilidad y ambientales. La investigación ha encontrado los siguientes resultados: solamente un 18.6% de las organizaciones han informado en los dos años de estudio sobre los derrames accidentales o pasivos ambientales ocurridos, producto de las operaciones propias de la actividad minera. Es muy alto el porcentaje de mineras analizadas que no divulgan nunca acerca de pasivos ambientales propios de sus actividades (ver el Cuadro 3.0.8.).

Cuadro 3.0.8
Mineras informan sobre derrames y vertidos de sustancias químicas - pasivos ambientales

¿La empresa minera, informa sobre derrames accidentales, los vertidos de sustancias químicas, aceites y combustibles de importancia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Dos veces	8	18,6	18,6	18,6
	Una vez	1	2,3	2,3	20,9
	No	34	79,1	79,1	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Como indicamos, en el Gráfico 3.0.14 podemos apreciar con claridad que mayoritariamente las empresas mineras de nuestra muestra no informan sobre los accidentes de derrames y vertidos de sustancias químicas. Solo una quinta parte de la muestra ha tenido problemas de esta naturaleza en al menos uno de los dos años de nuestra investigación y lo ha divulgado en sus memorias de sostenibilidad. Son resultados similares a los de Patten (1992), Deegan *et al.* (2000) y Deegan y Rankin (1996), quienes consideran que, ante la presencia de desastres, las empresas no los revelan, por lo que no están convencidas de la utilidad de la información ambiental para la toma decisiones.

Gráfico 3.0.14
Mineras informan sobre derrames y vertidos de sustancias químicas - pasivos ambientales

¿La empresa minera, informa sobre derrames accidentales, los vertidos de sustancias químicas, aceites y combustibles de importancia?

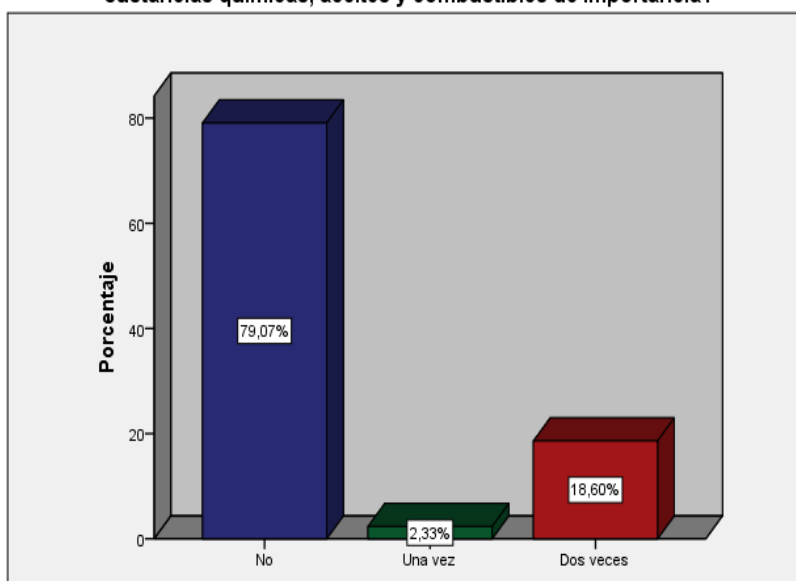
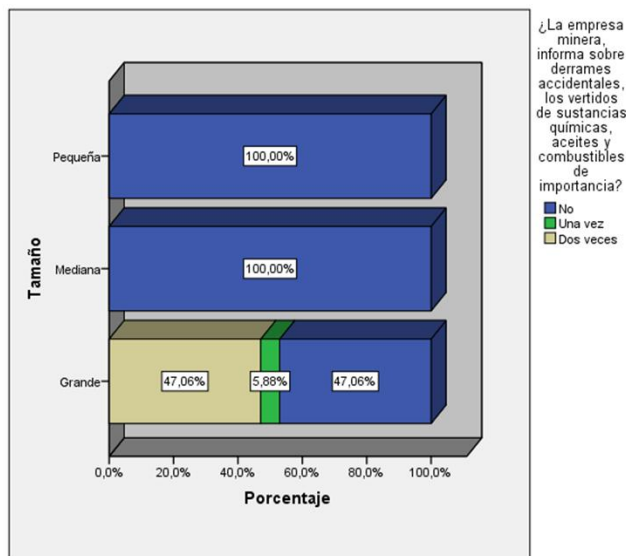
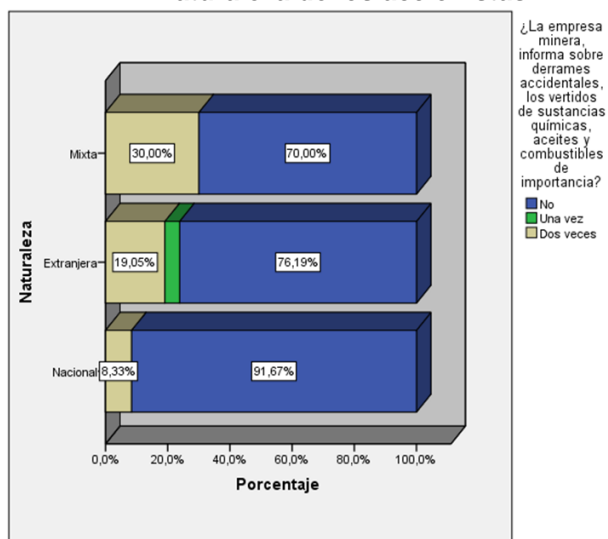


Gráfico 3.0.15
Mineras informan sobre derrames y vertidos de sustancias químicas - pasivos ambientales, por tamaño



En el Gráfico 3.0.15 se puede apreciar que en el caso de empresas mineras pequeña y medianas nunca, en los dos años de estudio, divulgaron información sobre los residuos o desechos ambientales; en tanto, es la gran minería la que sí lo ha hecho en relación con derrames accidentales y vertidos tóxicos o pasivos ambientales. Esto coincide con que es también la gran minería la que divulga de forma similar en cuanto a la cantidad de residuos (Gráfico 3.0.13).

Gráfico 3.0.16
Mineras informan sobre derrames y vertidos de sustancias químicas - pasivos ambientales, por naturaleza de los accionistas



En el Gráfico 3.0.16 se muestra que la tercera parte de las empresas mineras de naturaleza mixta divulga información sobre derrames accidentales y vertidos de sustancias químicas y aceites y combustibles de importancia; es decir, pasivos ambientales generados normalmente en el ciclo regular de sus operaciones. Las de naturaleza nacional casi nunca divulgan la cantidad de residuos ambientales, en tanto son las de naturaleza extranjera las que relativamente han exteriorizado información acerca de la cantidad de residuos o pasivos ambientales. Es otro lineamiento ambiental de GRI que debe darse a conocer obligatoriamente en las memorias de sostenibilidad de las empresas mineras, al informar sobre la cantidad de derrames y vertidos de sustancias químicas - pasivos ambientales producidos. La muestra de empresas mineras estudiadas no cumple con su divulgación en las memorias de sostenibilidad, pero tampoco rinde cuentas de ellos en sus EEEF. Una de las razones podría fundamentarse en la no creación de conflictos sociales con la comunidad que, a su vez, son costosos. Dentro de las pocas mineras que lo hacen, son las de la gran minería y de naturaleza mixta aquellas que sí cumplen con divulgarlo, aunque ello suponga elevados costos para las mismas (Patten, 1992; Deegan *et al.*, 2000; Deegan y Rankin, 1996; Martínez-Alier *et al.*, 1998; Aquije *et al.*, 2008).

d.- Información por parte de las empresas mineras sobre la cantidad eliminada al reciclar desechos peligrosos

En GRI también se contempla el indicador ambiental de la cantidad eliminada al reciclar desechos peligrosos, según su naturaleza y destino, así como el tipo y el método de tratamiento empleado.

Contundentemente se nota que la empresa minera no suele informar sobre derrames accidentales o vertidos de sustancias químicas, por lo que será improbable que dé a conocer la cantidad de desechos peligrosos a eliminar por las actividades propias de la mina. Como vemos en el Cuadro 3.0.9 y el Gráfico 3.0.17, la mayoría de las empresas mineras no ha informado sobre la cantidad eliminada al reciclar desechos peligrosos o pasivos ambientales.

Cuadro 3.0.9
Empresa minera informa sobre cantidad eliminada al reciclar desechos peligrosos
¿La empresa minera, informa sobre la cantidad eliminada al reciclar desechos
peligroso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	33	76,7	76,7	76,7
	Una vez	2	4,7	4,7	81,4
	Dos veces	8	18,6	18,6	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Gráfico 3.0.17
Empresa minera informa sobre cantidad eliminada al reciclar desechos peligrosos
¿La empresa minera, informa sobre la cantidad eliminada al reciclar desechos
peligroso?

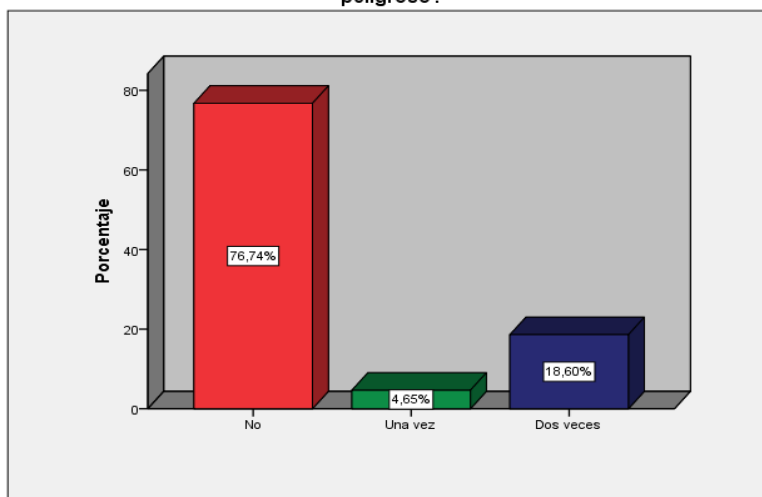


Gráfico 3.0.18
Por naturaleza de accionistas de empresa minera, informa sobre cantidad eliminada al reciclar desechos peligrosos

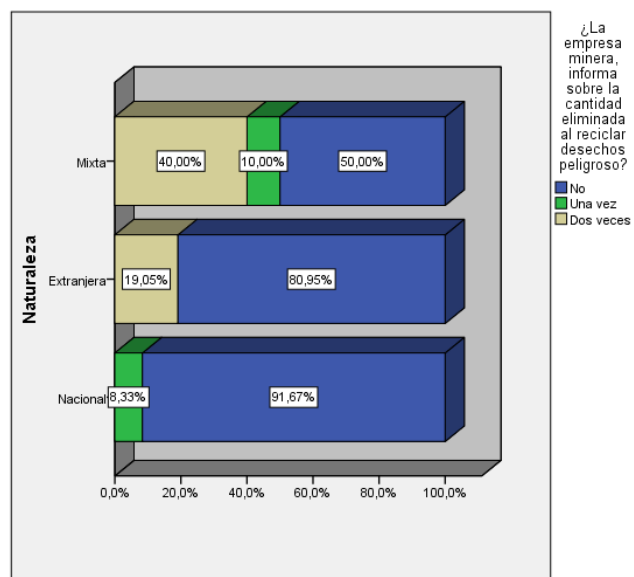
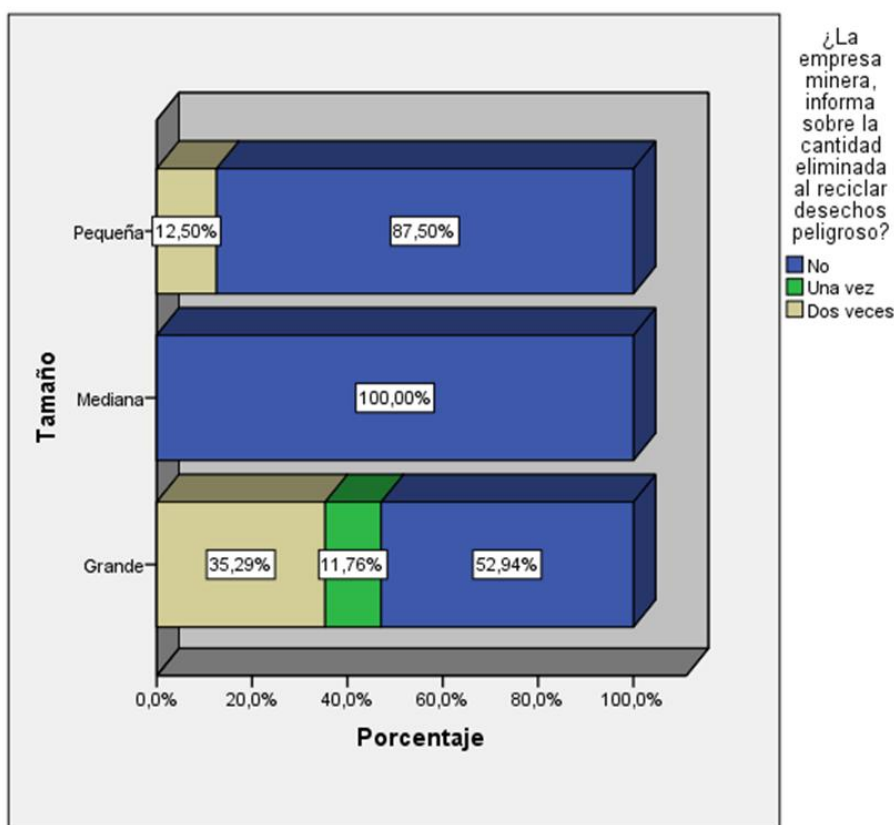


Gráfico 3.0.19.
Por la naturaleza de los accionistas de empresa minera, informa sobre cantidad eliminada al reciclar desechos peligrosos, por tamaño



La cantidad eliminada al reciclar desechos peligrosos y pasivos ambientales generados no es divulgada mayoritariamente por las empresas de nuestra muestra; no es representativa la cantidad de empresas mineras que divulgan y presentan en sus memorias de sostenibilidad de acuerdo a GRI esta información (ver el Cuadro 3.0.9 y el Gráfico 3.0.17), pero el resto de los entes no cumplen en su rendición de cuentas en sus EEFF con la información sobre la cantidad eliminada al reciclar desechos peligrosos. Estos resultados son consecuentes con los de Deegan y Rankin (1996), quienes consideran que las empresas divulgan información que les favorece y omiten la negativa que no les ayuda.

No es significativa la cantidad de empresas mineras que divulgan información sobre derrames accidentales, cantidades de residuos, vertidos químicos, pasivos ambientales, considerando que son indicadores ambientales que no requieren de inversiones importantes. Estos resultados magros sobre un desempeño ambiental no

importante están de acuerdo con los estudios de Alberti *et al.* (2000), Pérez Sánchez y otros (2003), Bianchi y Noci (1998), Redmon *et al.* (2008).

De las escasas empresas mineras que divulgan este tipo de información ambiental, son las de naturaleza mixta —y extranjeras en menor medida— y pertenecientes a la gran minería las que lo hacen regular y mayoritariamente. La pequeña y de naturaleza nacional divulgan la hacen a un nivel bastante pobre. Una de las razones puede ser el no querer crearse conflictos sociales con la comunidad, para no alarmarla. A su vez, son costosos y degradan y contaminan el paisaje y la biodiversidad, llevando pobreza a la comunidad. (Martínez-Alier *et al.*, 1998, Aquije *et al.*, 2008).

e.- Información sobre las inversiones ambientales realizadas

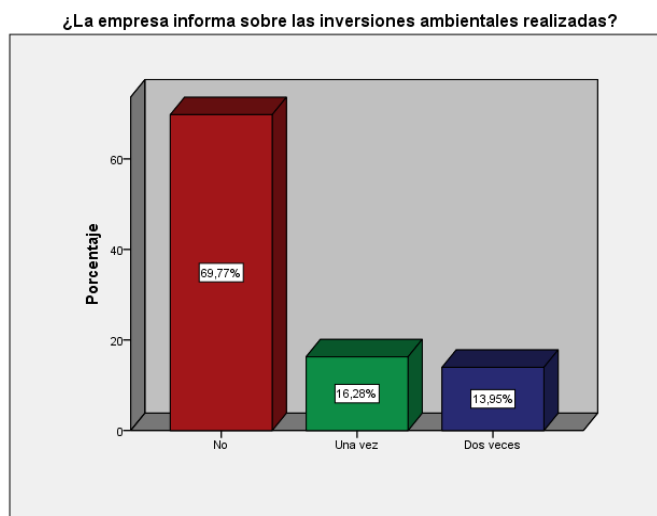
Un número importante de empresas mineras que no informan sobre las inversiones ambientales realizadas representan una cantidad considerable de organizaciones que en los años objeto de estudio no han realizado inversiones relacionadas con temas ambientales y, en consecuencia, tampoco las han divulgado (ver el Cuadro 3.0.10).

Cuadro 3.0.10.
Empresa minera informa sobre inversiones ambientales realizadas

¿La empresa informa sobre las inversiones ambientales realizadas?

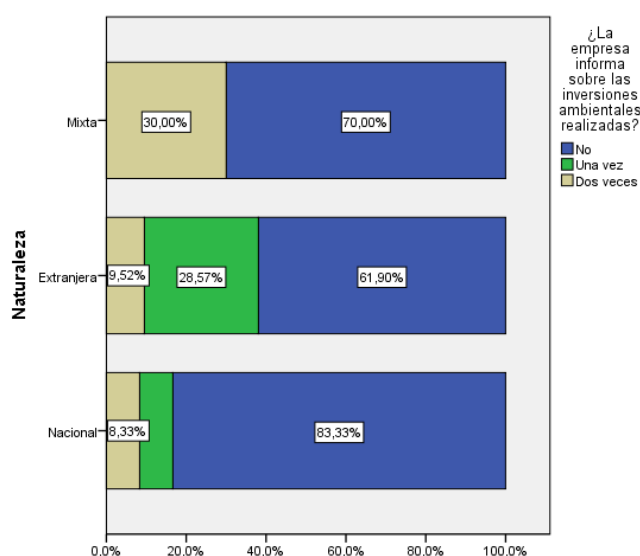
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	30	69,8	69,8	69,8
	Una vez	7	16,3	16,3	86,0
	Dos veces	6	14,0	14,0	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Gráfico 3.0.20.
Empresa minera informa sobre inversiones ambientales realizadas



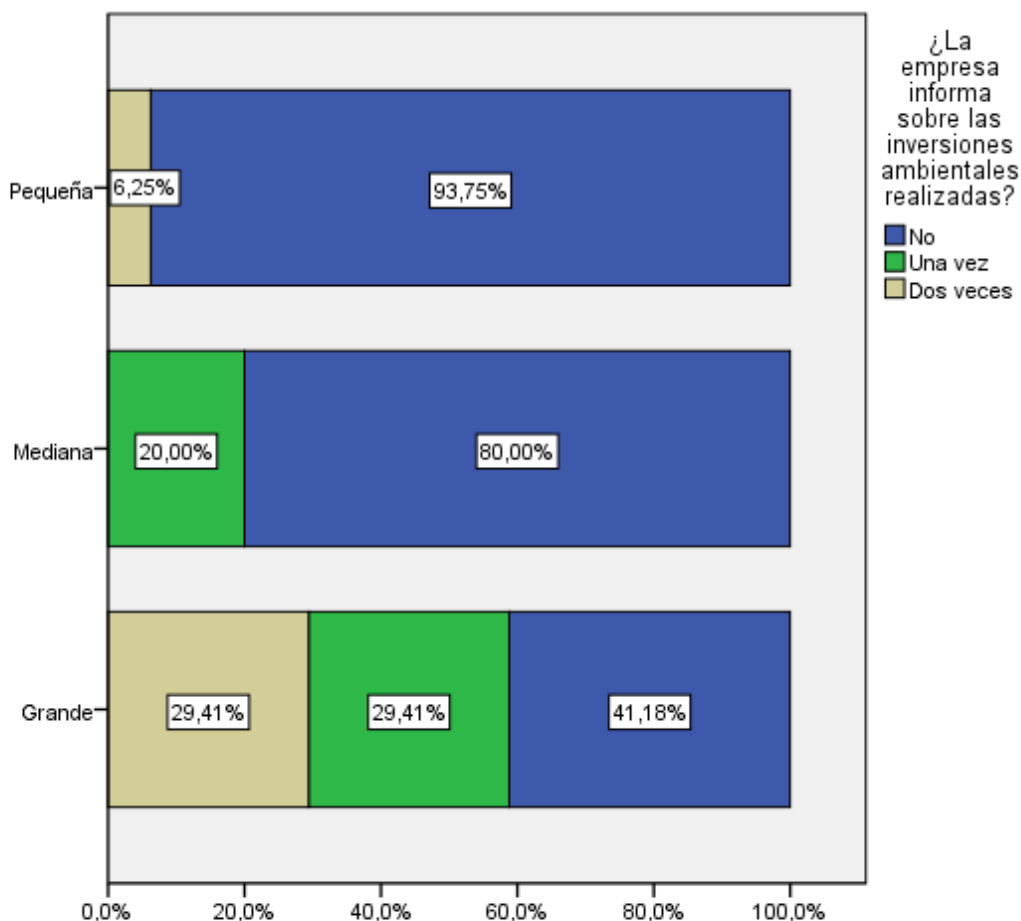
En el Cuadro 3.0.10 y el Gráfico 3.0.20 se puede apreciar que las empresas mineras no se preocupan por realizar inversiones ambientales y, por lo tanto, no rinden cuenta de ello. Esto es cuestionable, dado que por la naturaleza de sus actividades las inversiones deberían ser un tema crucial en sus presupuestos anuales. A continuación podemos apreciar cuál es el resultado tratándose de las mineras, pero de acuerdo a su tamaño.

Gráfico 3.0.21.
Empresa minera informa sobre inversiones ambientales realizadas, por naturaleza de accionistas



Son las mineras nacionales las que no suelen informar acerca de las inversiones ambientales y las de naturaleza mixta y extranjera las que las han realizado e informado con mayor frecuencia. En el caso de las mixtas es constante la divulgación de sus inversiones ambientales en los dos años objeto del estudio, mientras que en las de capital netamente extranjero no es constante su realización y divulgación en los años de la investigación (ver el Gráfico 3.0.21).

Gráfico 3.0.22.
Empresa minera informa sobre inversiones ambientales realizadas, por tamaño de empresa minera



En el Gráfico 3.0.22, se puede apreciar las empresas mineras por tamaño. Es la gran minería la que mayoritariamente realiza las inversiones ambientales y las divulga.

Se puede ver que es constante su realización y exteriorización. En el caso de la pequeña minería, casi un la totalidad no realiza ni informa sobre las inversiones ambientales.

f.- La empresa minera declara el monto de sus donaciones a la comunidad en la que se desarrolla

Pretendemos indagar si las mineras que cotizan en bolsa declaran o no el monto de las donaciones donde lleva a cabo sus operaciones.

Cuadro 3. 0.11
Empresa minera declara el monto de sus donaciones a la comunidad en la que se desarrolla
¿La empresa minera, declara el monto de sus donaciones a la comunidad en la
cual se desarrolla?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	28	65,1	65,1	65,1
	Una vez	2	4,7	4,7	69,8
	Dos veces	13	30,2	30,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Existe una cantidad importante de empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Lima que no realizan donaciones a la comunidad donde operan, pero la tercera parte de las organizaciones incluidas en la muestra las realiza, y divulga la cantidad de dinero que donan a las comunidades donde operan (ver el Gráfico 3.0.23).

Gráfico 3.0.23
Empresa minera declara el monto de sus donaciones a la comunidad en la que se desarrolla

¿La empresa minera, declara el monto de sus donaciones a la comunidad en la cual se desarrolla?

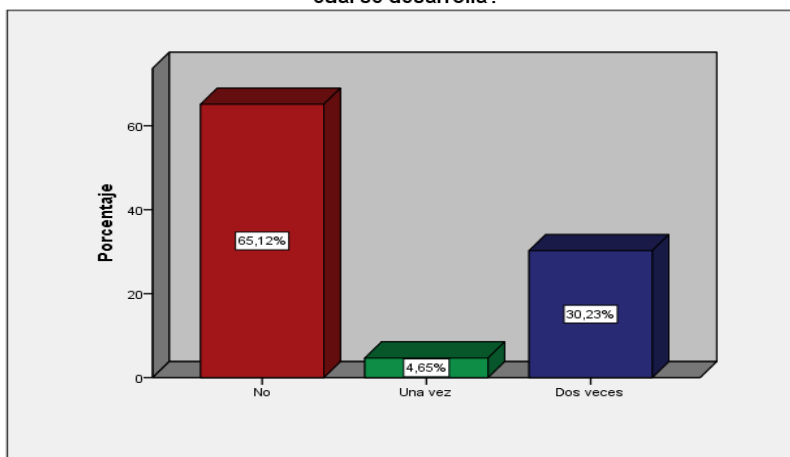


Gráfico 3. 0.24.

Empresa minera declara el monto de sus donaciones a la comunidad en la que se desarrolla, por tamaño

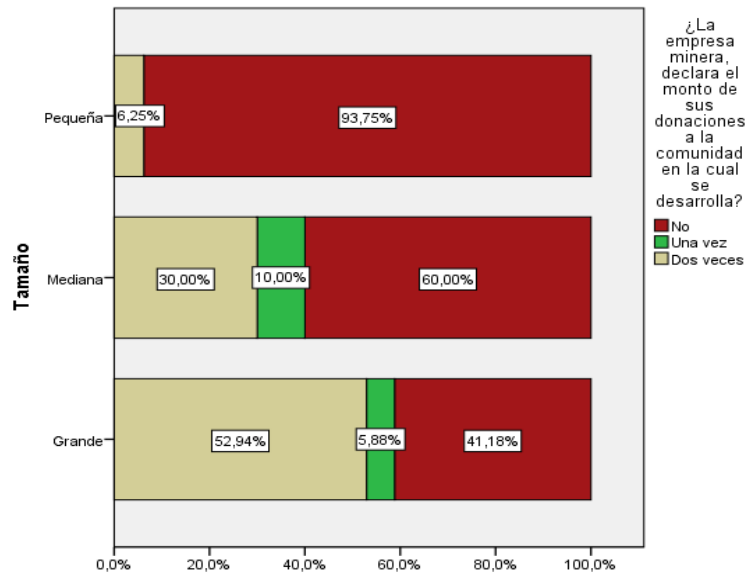
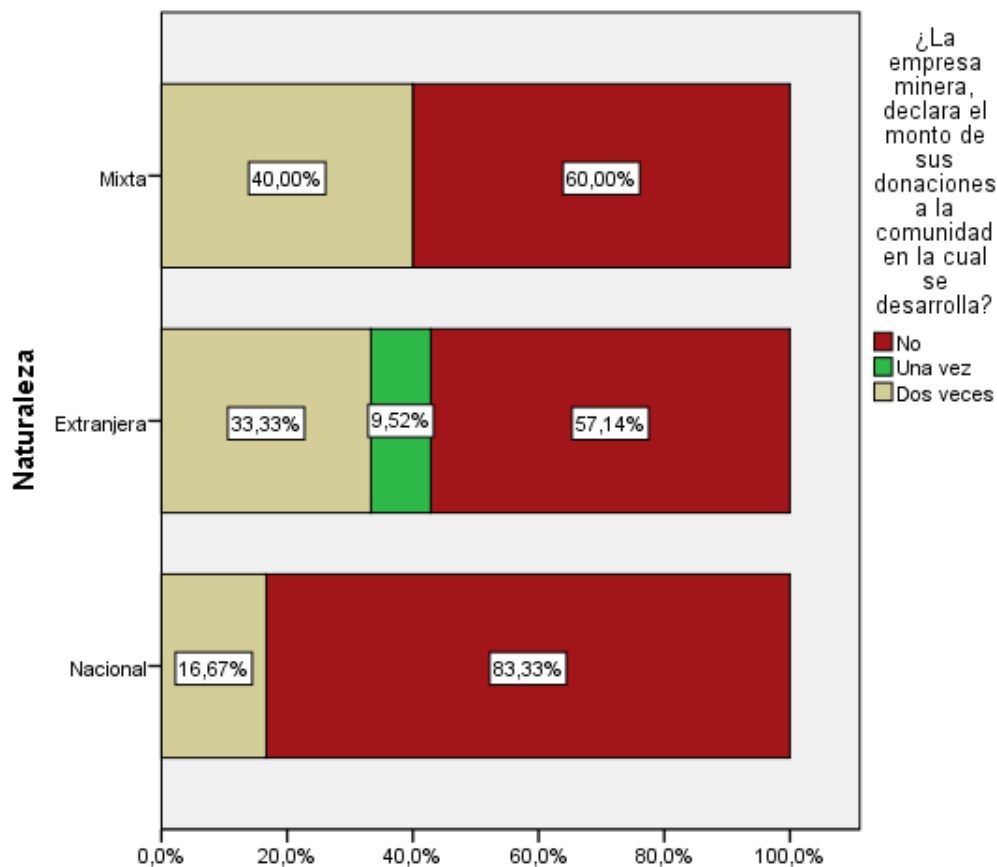


Gráfico 3. 0.25

Empresa minera declara el monto de sus donaciones a la comunidad en la que se desarrolla, por naturaleza de accionistas



Si analizamos el Gráfico 3.0.23, notaremos que la mayoría de las empresas mineras no rinden cuenta en sus EEFF sobre el monto de lo donado ni tampoco lo divulgan en sus memorias de sostenibilidad; solo la tercera parte de la muestra cumple con divulgar y rendir cuenta de ello en sus EEFF. En tanto, en el Gráfico 3.0.24 se muestra que las empresas mineras que dan a conocer el monto de lo donado, corresponden al segmento de la gran minería, que lo hace mayoritariamente y con frecuencia. Más de la mitad de la gran minería realiza donativos —y así lo ha divulgado— a la comunidad donde opera. Cabe destacar que más de la mitad de ellas lo ha hecho en los dos años de estudio.

También la mediana minería es constante en realizar donaciones y divulgarlas en los años de estudio. En el caso de la pequeña minería, es claro que no realiza donativos y, por ende, no los declara.

Si analizamos el tema bajo la arista de la naturaleza de sus accionistas, son las nacionales las que notoriamente no han realizado donaciones; en el caso de las mineras de naturaleza extranjera y mixta^{HR6-HR7} sí lo hacen más constantemente en los años de estudio, y de manera relativamente significativa (ver el Gráfico 3.0.25).

Es dable notar que el 65% de empresas mineras de nuestra muestra no realizan donaciones; son resultados parecidos a los encontrados por Brown y King (1982); Chrisman y Archer (1984) y Perrini *et al.* (2007), que indican la ausencia de un nivel importante de acciones sociales por parte de las empresas a favor de la comunidad.

g.- La empresa minera declara el monto total de lo erogado en infraestructura medioambiental

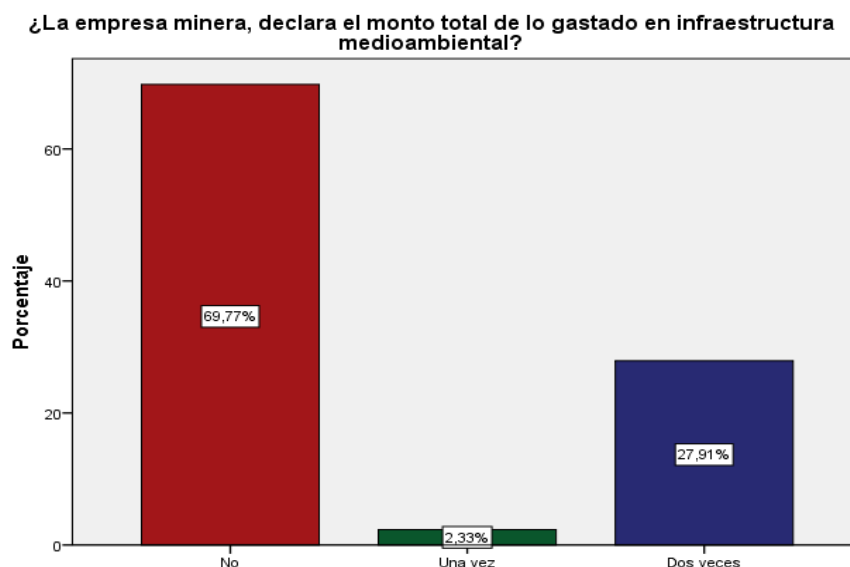
Realmente se pretende saber si efectivamente las mineras declaran la realización de mejoras en infraestructura medioambiental y si revelan el dinero gastado o invertido en ellas.

Cuadro 3.0.12
Empresa minera declara el monto de lo gastado en infraestructura medioambiental
¿La empresa minera, declara el monto total de lo gastado en infraestructura medioambiental?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	30	69,8	69,8	69,8
	Una vez	1	2,3	2,3	72,1
	Dos veces	12	27,9	27,9	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Como podemos apreciar en el Cuadro 3.0.12 y el Gráfico 3.0.26, la tercera parte de las empresas mineras han invertido y declarado lo erogado en infraestructura medioambiental, existiendo un grupo de ellas que lo han hecho de manera constante en los años objeto de estudio

Gráfico 3.0.26
Empresa minera declara el monto de lo gastado en infraestructura medioambiental



Si llevamos estos resultados a nivel de naturaleza de accionistas, la mitad de las mineras de capital mixto son las que han invertido en infraestructura medioambiental y lo han revelado a los usuarios durante los dos años de estudio, mientras más de la tercera parte de las empresas de naturaleza nacional también han realizado las mencionadas erogaciones y lo han declarado; y en una proporción mayor, las de naturaleza extranjera suelen realizar este tipo de gastos (ver el Gráfico 3.0.26).

Gráfico 3.0.27
Empresa minera declara el monto de lo invertido en infraestructura medioambiental, por naturaleza de accionistas

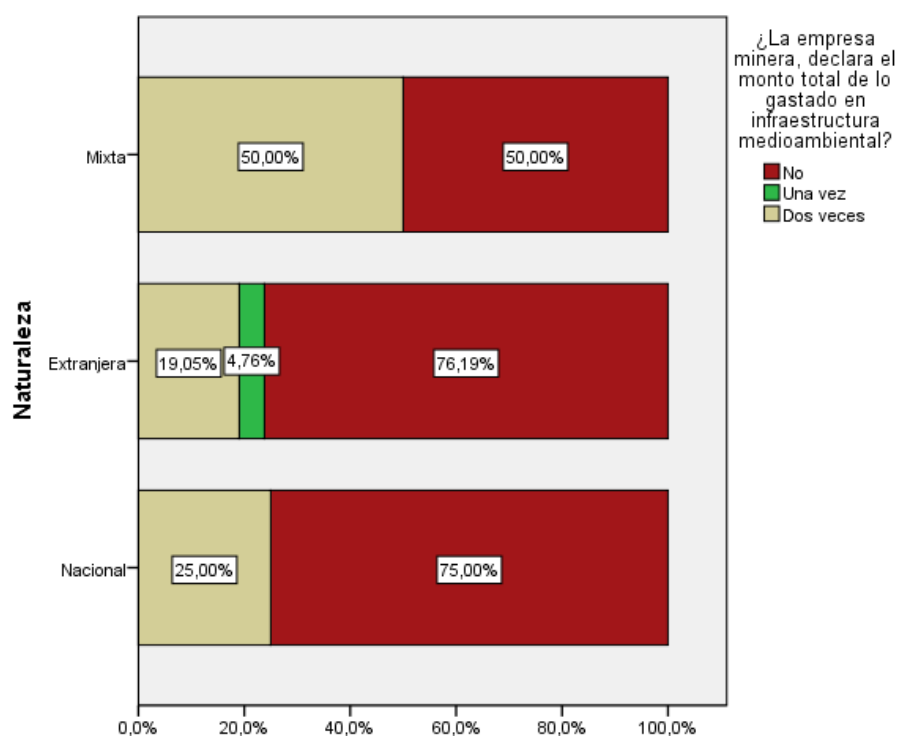
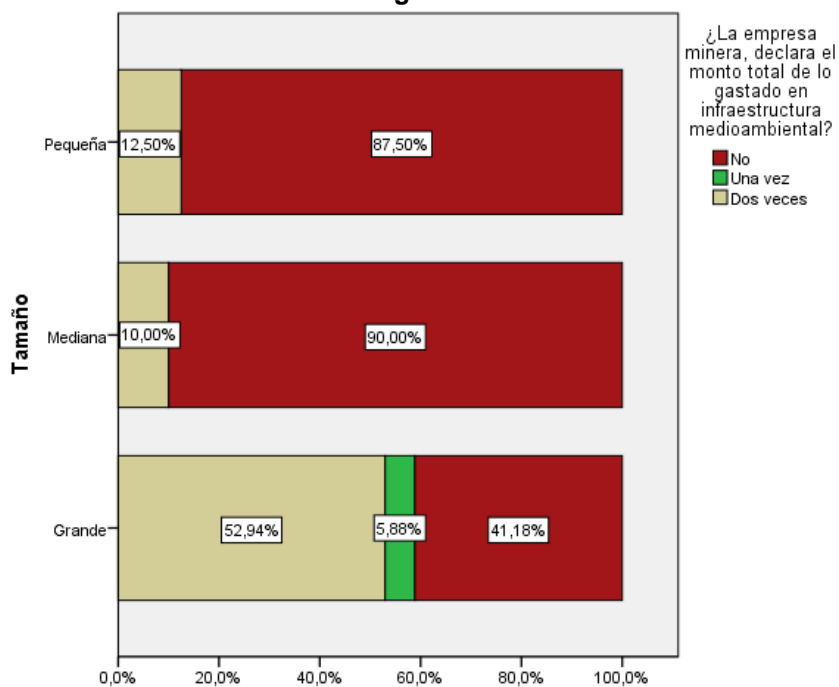


Gráfico 3.0.28
Empresa minera declara el monto de lo gastado en infraestructura medioambiental



La mayoría de las empresas mineras no realizan gastos en infraestructura ambiental, solo una tercera parte lo hace y rinde cuenta de ello en cuanto al monto en sus EEEF, siendo las mineras de naturaleza mixta las que mayoritariamente lo hacen; además informan, destacándose que ellas pertenecen a las del segmento de la gran minería.

Por tamaño, nos sorprende que el porcentaje de lo invertido en infraestructura medioambiental corresponde en primer término a las empresas tipificadas como de pequeña minería, en comparación con la mediana, siendo aquellas del segmento de la gran minería las que más erogaciones han efectuado en infraestructura ambiental y lo han divulgado.

En cuanto a informar en las memorias de sostenibilidad y rendir cuenta en relación con donaciones, inversiones y gastos ambientales, es más representativo y notorio que la exposición de datos sobre desechos tóxicos, derrames y pasivos ambientales. Pero son las empresas del segmento de la gran minería y las de naturaleza mixta las que lo hacen en mayor proporción. Estos resultados son consecuentes con los obtenidos por Brown y King (1982), Chrisman y Archer (1984), Vives (2006) y Perini *et al.* (2007), que señalan que no existe una ausencia de un nivel importante de inversiones sociales directas en la comunidad por parte de las grandes empresas, ya que para la gran minería los aspectos sociales medioambientales representan herramientas estratégicas para la mejora de la imagen y reputación de la organización (Porter y Kramer, 2006; Prahalad y Hammond, 2002) .

3.2.2. Gestión ambiental de consumo de energía y emisiones

Los siguientes procedimientos estadísticos buscan describir variables referidas a la gestión ambiental en cuanto a energía y emisiones por parte de las empresas mineras.

a.- La empresa minera cuenta con certificación ISO 9001 u otra certificación de calidad

Cuadro 3.0.13
Empresa minera cuenta con certificación ISO 9001 u otra de calidad

¿ La empresa minera cuenta con certificación ISO 9001 u otra de certificación de calidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	30	69,8	69,8	69,8
	Una vez	5	11,6	11,6	81,4
	Dos veces	8	18,6	18,6	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Gráfico 3.0.29
Empresa minera cuenta con certificación ISO 9001 u otra de calidad

¿ La empresa minera cuenta con certificación ISO 9001 u otra de certificación de calidad?

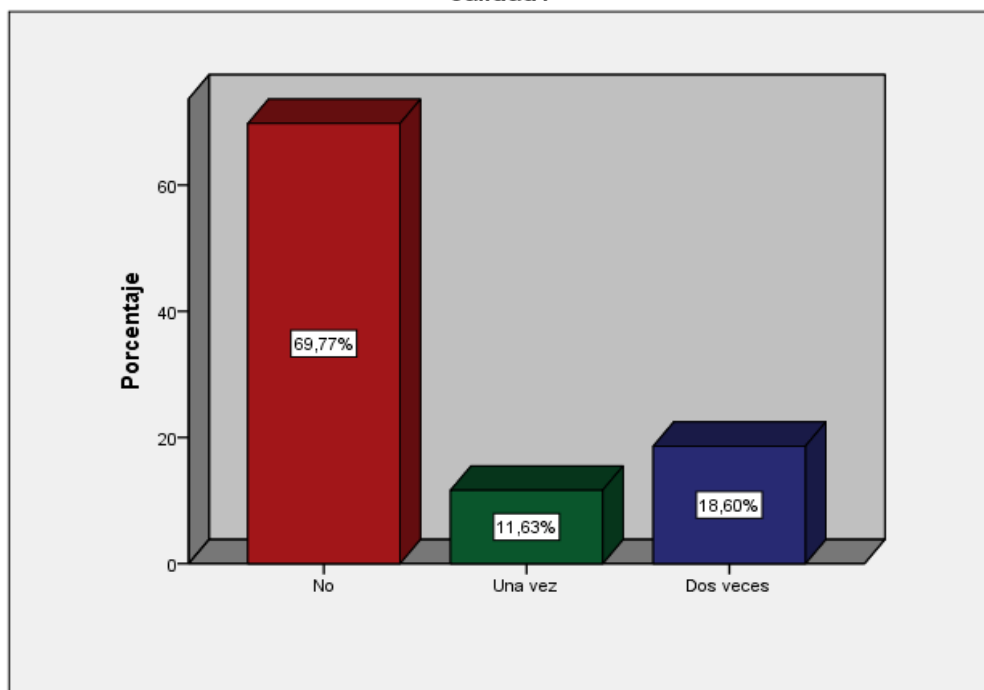


Gráfico 3.0.30
Empresa minera cuenta con certificación ISO 9001 u otra de calidad, por naturaleza de accionistas

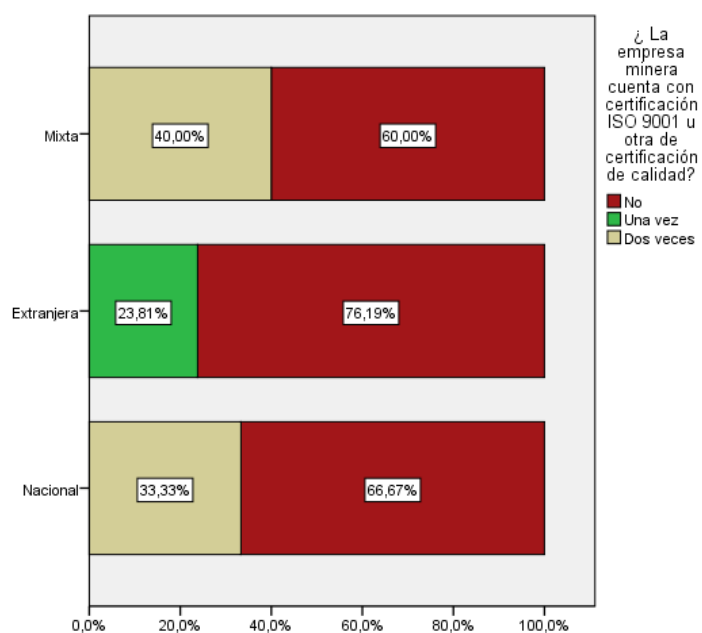
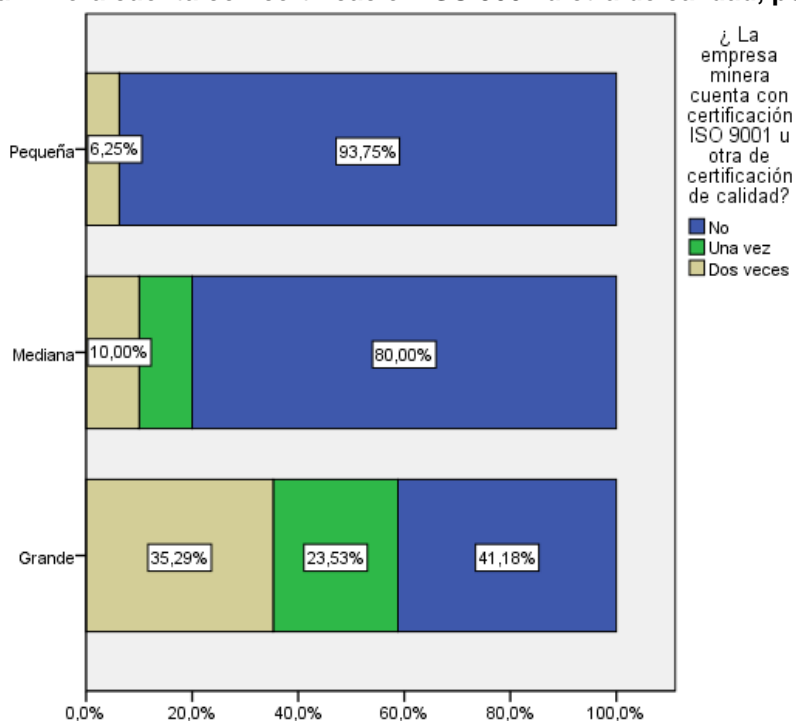


Gráfico 3.0.31
Empresa minera cuenta con certificación ISO 9001 u otra de calidad, por tamaño



Los gráficos 3.0.13, 3.0.29, 3.0.30 y 3.0.31 muestran que la tercera parte de empresas mineras divulgan en sus memorias de sostenibilidad que cuentan con la certificación de calidad ISO 9001, siendo las mineras de naturaleza mixta y las nacionales que pertenecen a la gran minería seguidas de la medianas, las que consideran importante y necesario cumplir con los requisitos especificados por la ISO antes mencionada para un sistema de la calidad —arista ambiental— y así fundamentar su actuación responsable.

Señalan estos resultados, en cierta manera, una actitud positiva de los directivos hacia los grupos de interés, buscando una calidad y cuidado de los productos y servicios ofrecidos, avala una actuación responsable y su relación con la implementación de sistemas de gestión (Brown *et al.*, 1998).

b.- Posesión de certificación ISO 14001 u otra ambiental en las empresas mineras

Cuadro 3.0.14
La empresa tiene certificación ISO 14001 u otra ambiental

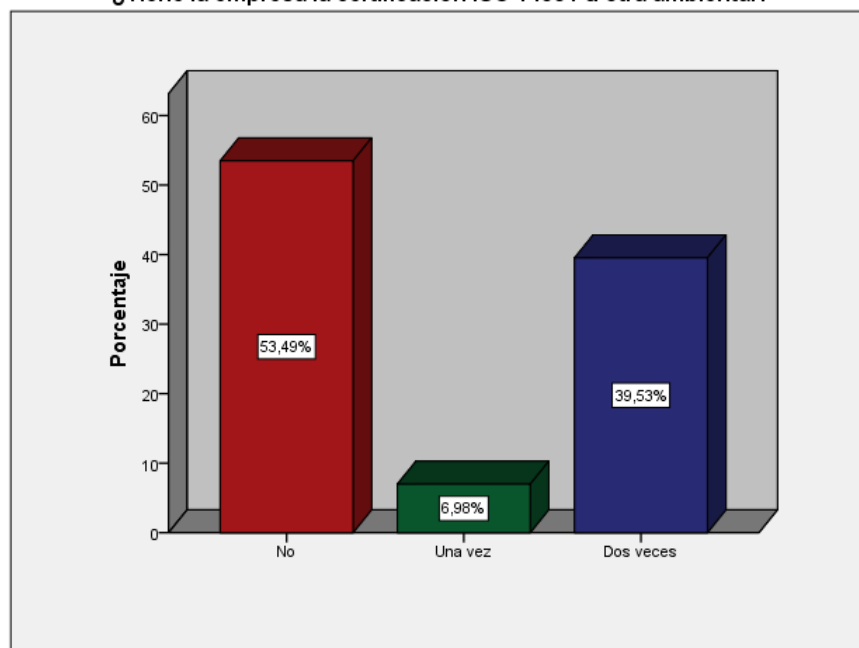
¿Tiene la empresa la certificación ISO 14001 u otra ambiental?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	23	53,5	53,5	53,5
	Una vez	3	7,0	7,0	60,5
	Dos veces	17	39,5	39,5	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

De los resultados del Cuadro 3.0.14 y el Gráfico 3.0.32 podemos destacar que más de la mitad de empresas mineras no cuentan con la certificación ISO 14001 u otra ambiental, en tanto una menor cantidad de empresas mineras declaran estar certificadas en alguno de los dos años objeto del análisis, y unas cuantas declaran estar certificadas ambientalmente al menos en un año de estudio.

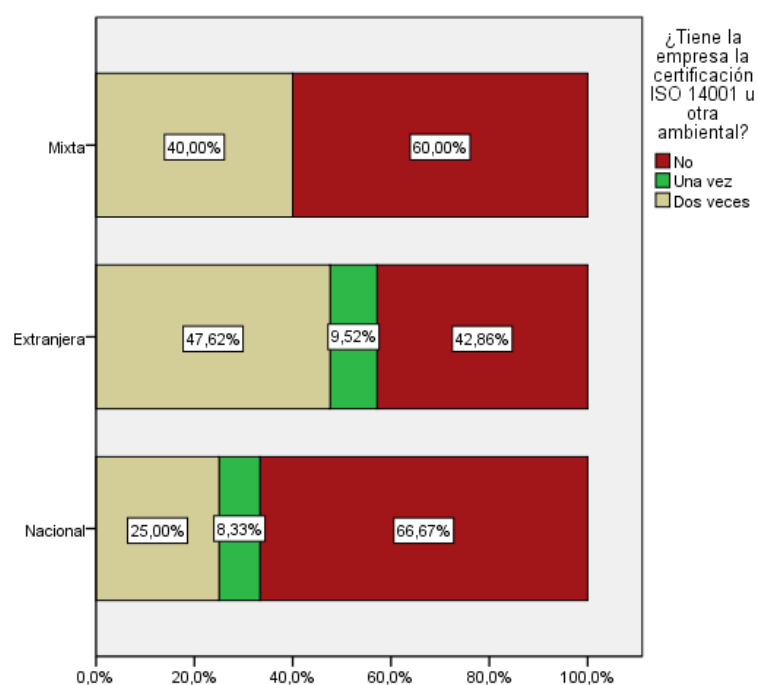
Gráfico 3.0.32
La empresa tiene certificación ISO 14001 u otra ambiental

¿Tiene la empresa la certificación ISO 14001 u otra ambiental?



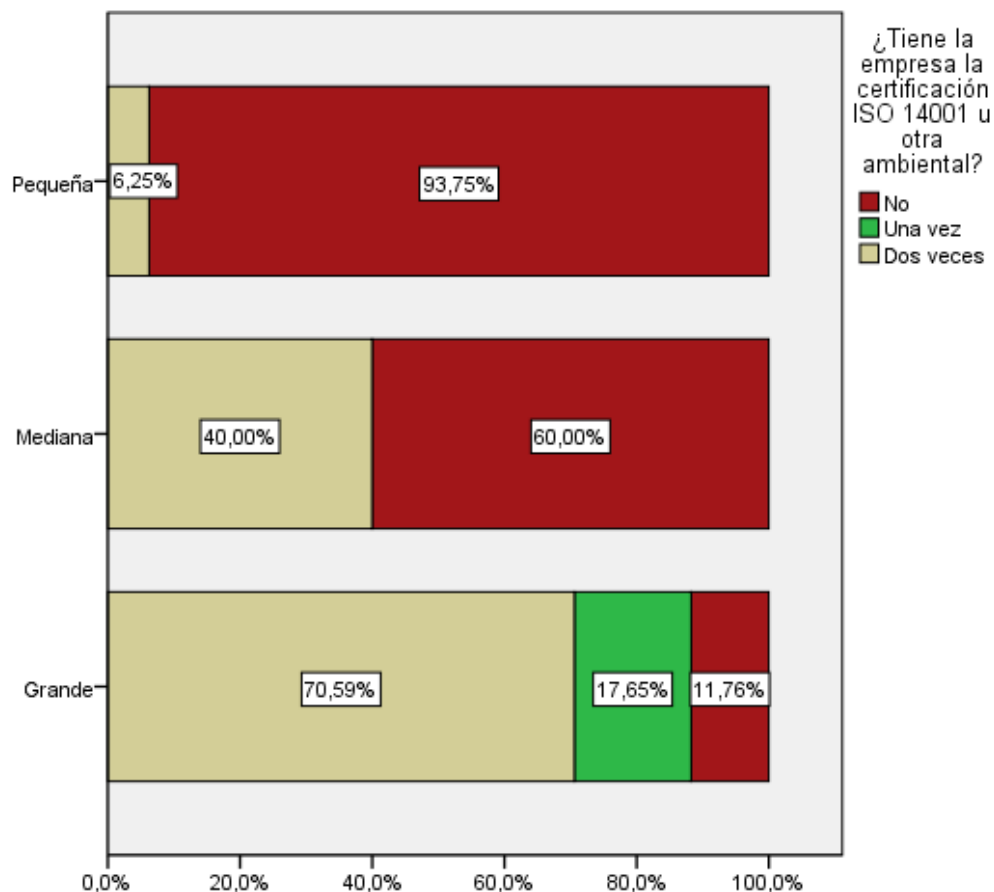
El siguiente Gráfico 3.0.33 nos indica esta información, pero de acuerdo a la naturaleza de los accionistas de la empresa minera.

Gráfico 3.0.33
La empresa tiene certificación ISO 14001 u otra ambiental, por naturaleza de los accionistas



Es interesante ver el Gráfico 3.0.33, del que surge que la mayoría de empresas mineras que integran nuestra muestra, analizadas durante los dos años y que cotizan en bolsa son de naturaleza extranjera y cuentan con la certificación ambiental ISO 14001 en los dos años del estudio. En segundo lugar están las mineras de naturaleza mixta, con un porcentaje menor. Distinto es el caso de las empresas nacionales, que en su mayoría no han optado por ningún tipo de certificación ISO en los últimos dos años.

Gráfico 3.0.34
La empresa tiene certificación ISO 14001 u otra ambiental, por tamaño



De la interpretación de lo expuesto en el Gráfico 3.0.34, surge que las organizaciones tipificadas dentro del grupo de la gran minería son mayoritariamente las que cuentan con la certificación ambiental ISO 14001 durante los dos años de estudio.

Asimismo, más de la tercera parte de la mediana minería está certificada, en tanto en las organizaciones del segmento de la pequeña minería son escasos los casos.

Casi un cincuenta por ciento de las empresas mineras de nuestra muestra que divulgan en sus memorias de sostenibilidad y que están certificadas por la ISO ambiental 14001, son de naturaleza extranjera y pertenecen al segmento de la gran minería. El hecho de rendir cuentas sobre sus Sistemas de Gestión Ambiental (ISO 14001) y de Calidad (ISO9001) demuestra que las empresas están operando de acuerdo con lineamientos de calidad y ambientales certificados.

c.- La empresa minera tiene la certificación ISO 18001

Es la certificación de Gestión de riesgos para reducir accidentes, cumplir con la legislación, mejorar el rendimiento y proteger su plantilla. Un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo (SGSST) fomenta entornos de trabajo, seguros y saludables, al ofrecer un marco que permite a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud y seguridad, reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general.

La ISO 18001 es la especificación de evaluación reconocida internacionalmente para sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo. Una selección de los organismos más importantes de comercio, organismos internacionales de normas y de certificación la han concebido para cubrir vacíos normativos a nivel mundial. Ella se ha creado para ser compatible con ISO 9001 e ISO 14001 a fin de ayudar a las organizaciones a cumplir de forma eficaz con sus obligaciones relativas a salud y seguridad.

Cuadro 3. 0.15
Empresas mineras con certificación ISO 18001

¿ Tiene la empresa la certificación ISO 18001?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	28	65,1	65,1	65,1
	Una vez	2	4,7	4,7	69,8
	Dos veces	13	30,2	30,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Se puede apreciar en el Cuadro 3.0.15 y en el Gráfico 3.0.35 que la mayoría de mineras que cotizan en bolsa no cuentan con certificación ISO 18001.

Gráfico 3.0.35
Empresas con certificación ISO 18001

¿Tiene la empresa la certificación ISO 18001?

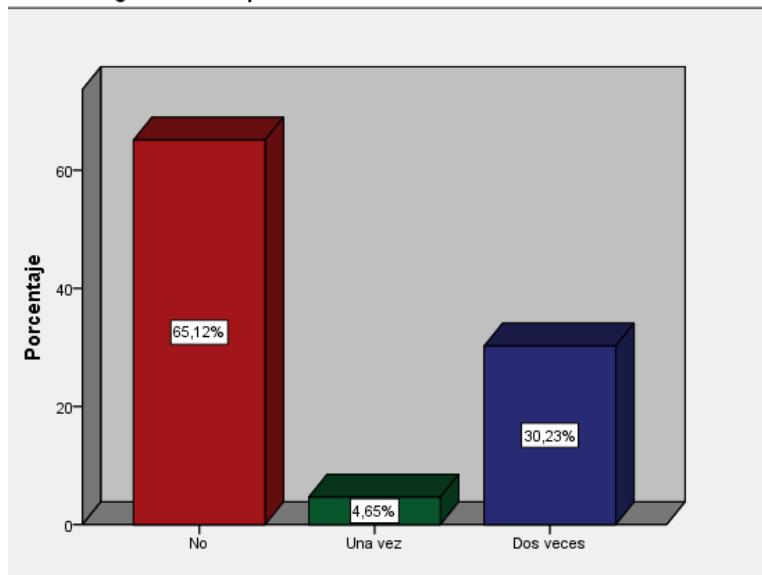
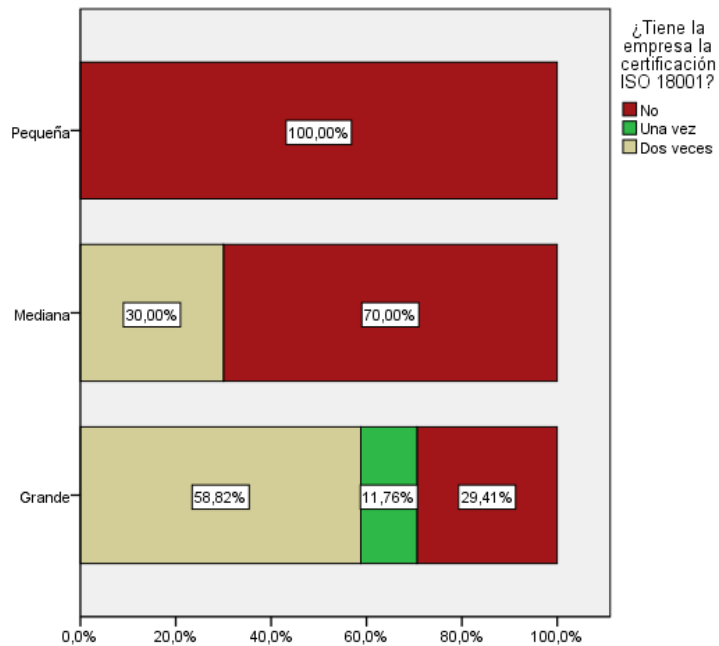
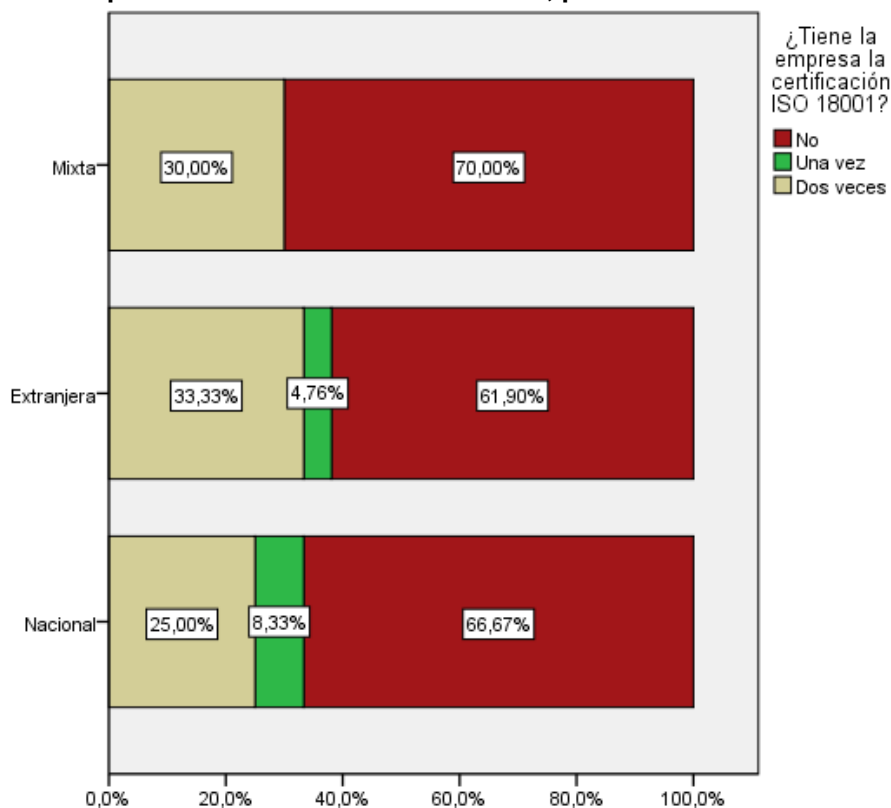


Gráfico 3.0.36
Empresas con certificación ISO 18001, por tamaño



Más de la mitad de las organizaciones pertenecientes a la gran minería cuenta con la certificación ISO 18001 en los dos años de estudio; no así las mineras pequeñas.

Gráfico 3.0.37
Empresas con certificación ISO 18001, por naturaleza de accionistas



En cuanto a la naturaleza de su capital, la tercera parte de empresas mineras cuenta con certificación ISO 18001 en los dos años de estudio; se podría decir que es bastante homogéneo.

d.- El tipo de información ambiental suministrada por la empresa minera está acorde con los lineamientos de certificación reconocida a nivel internacional, como ISO 14000 y otros

Cuadro 3.0.16
Información ambiental suministrada va acorde con ISO 14001 y otros

¿El tipo de información ambiental suministrada por la empresa minera va acorde con los lineamientos de certificación reconocida a nivel internacional, como ISO 14000 y otros?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	30	69,8	69,8	69,8
	Una vez	1	2,3	2,3	72,1
	Dos veces	12	27,9	27,9	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

De acuerdo con el Cuadro 3.0.16 y el Gráfico 3.0.38, la mayoría de las empresas mineras que cotizan en bolsa no brinda información acorde con los lineamientos de la ISO 14001; en tanto, casi la tercera parte sí lo ha hecho. En el Cuadro 3.0.14 pudimos apreciar que aproximadamente el 40% contaba con certificación de calidad ISO 14001 durante los dos años de estudio, pero ahora estamos en condiciones de afirmar que hay mineras que, a pesar de contar con certificación ambiental, no suministran información acorde con la ISO 14001.

Gráfico 3.0.38
Información ambiental suministrada va acorde con ISO 14001 y otros

¿El tipo de información ambiental suministrada por la empresa minera va acorde con los lineamientos de certificación reconocida a nivel internacional, como ISO 14000 y otros?

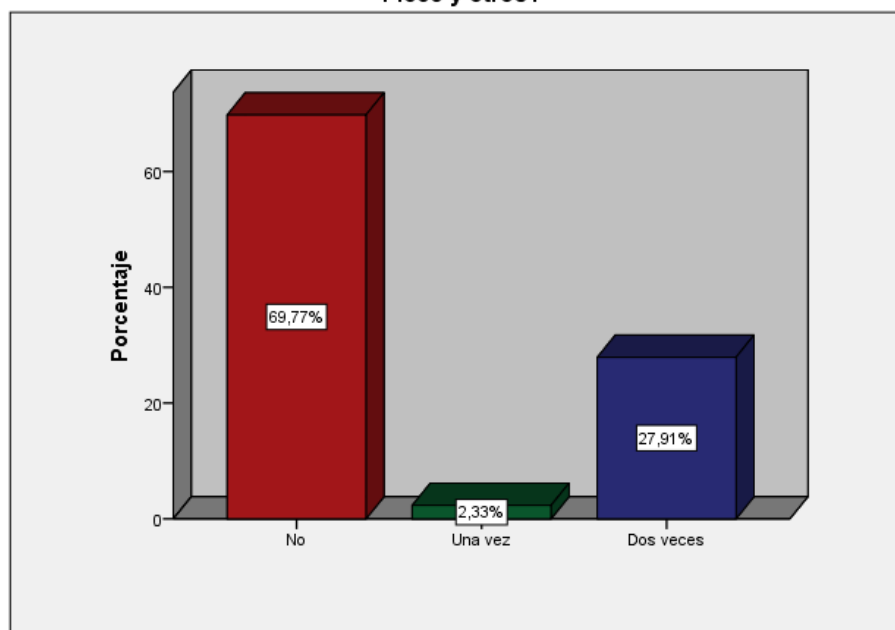
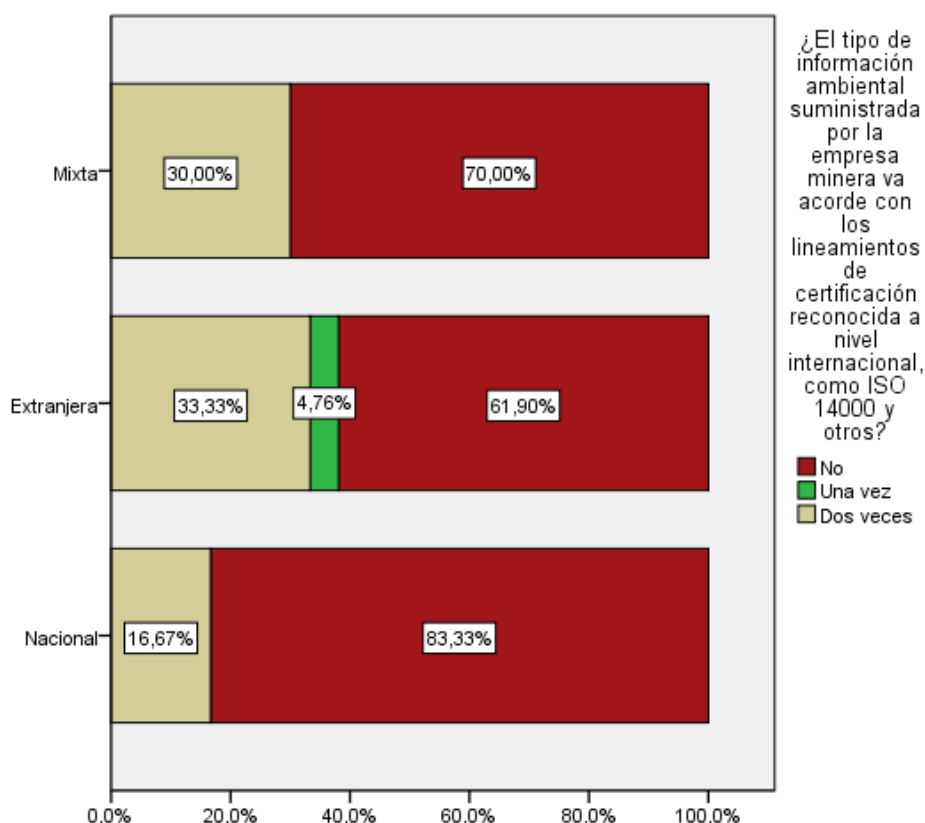
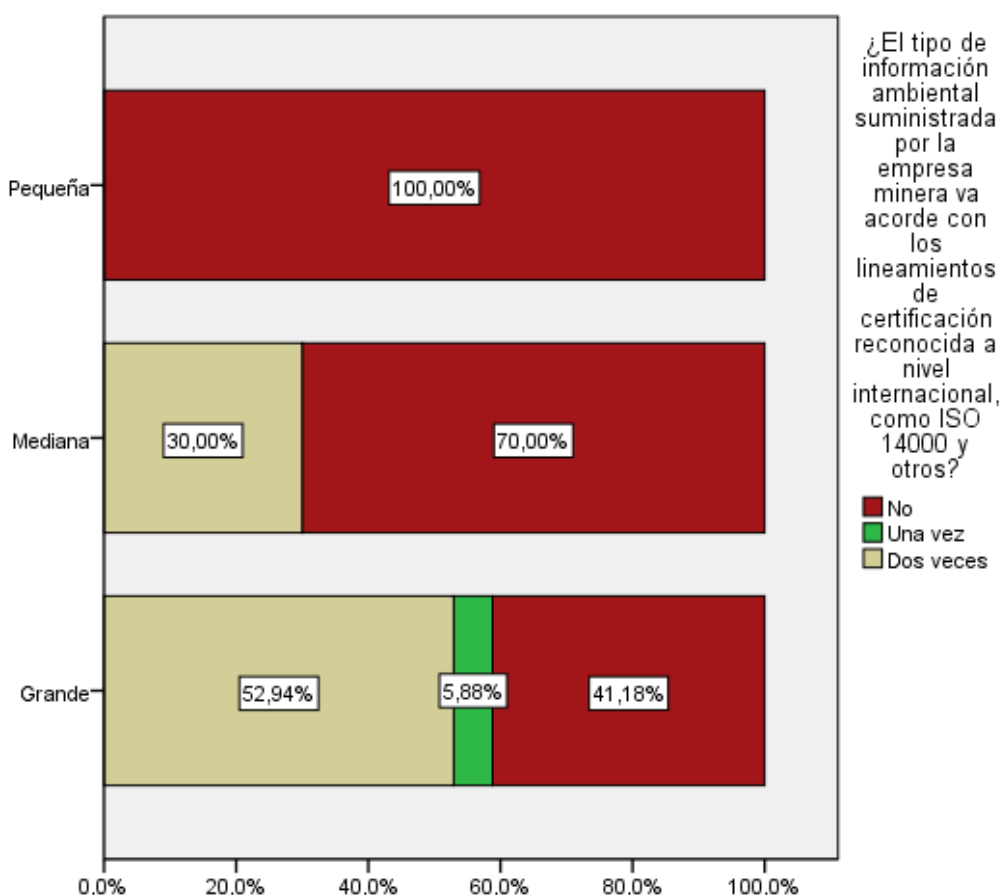


Gráfico 3.0.39
Información ambiental suministrada va acorde con ISO 14001 y otros,
por naturaleza de accionistas



Si bien es cierto que la mayoría de empresas mineras no tiene la certificación ambiental ISO 14001, existe un número considerable que se preocupa por tenerla, entre ellas las de la gran minería y las de naturaleza extranjera, seguidas de la mediana minería y las de naturaleza mixta. Pero hay una pequeña cantidad de estas empresas, tanto del segmento de la gran minería, como de la pequeña y las extranjeras, mixtas o nacionales que no brindan la información ambiental acorde con los lineamientos de la ISO 14001. Esto se puede comprobar comparando los gráficos 3.0.33 y 3.0.39, de los cuales surge que dichas organizaciones no suministran ni divulgan información ambiental acorde con la certificación ambiental en sus memorias de sostenibilidad.

Gráfico 3.0.40
Información ambiental suministrada va acorde con ISO 14001 y otros,
por tamaño de empresa minera



Casi la mitad de las empresas mineras de nuestra muestra cuentan con certificación ambiental y en un número significativo, las de calidad, pero a su vez la información no está acorde con los lineamientos de la ISO 14001. En tanto, es la minería grande en su gran mayoría y de capital extranjero, seguida de la mixta, las que más divulgan en sus memorias de sostenibilidad aspectos sobre su desempeño socioambiental, enfocado en la RSE y gestión de impacto ambiental. Asimismo, cabe agregar que la implementación de memorias de sostenibilidad de acuerdo con estándares internacionales que requieran de una auditoría independiente, implican costos que solo la gran minería puede asumir. (Bianchi y Noci, 1998; Williamson y Lynch-Wood, 2001; Lopoutre y Heene, 2006).

La declaración de los niveles de aplicación de las memorias periódicamente permite observar la evolución de las políticas de rendición de cuentas sobre el desempeño sostenible de su gestión; sin embargo, aunque son pocas las empresas mineras que muestran una evolución, falta periodicidad en las publicaciones.

e-. Información sobre la emisión de gases de efecto invernadero u otras reductoras de la capa de ozono

En GRI, la emisión de los gases de efecto invernadero forman parte del indicador ambiental de vertidos, residuos y emisiones —indirectas y directas— de dichos gases, así como de sustancias destructoras de la capa de ozono en peso y otras emisiones como NO y SO significativas en tipo y peso, entre otras.

Cuadro 3.0.17
Empresas mineras informan sobre emisión de gases de efecto invernadero u otras causas reductoras de la capa de ozono

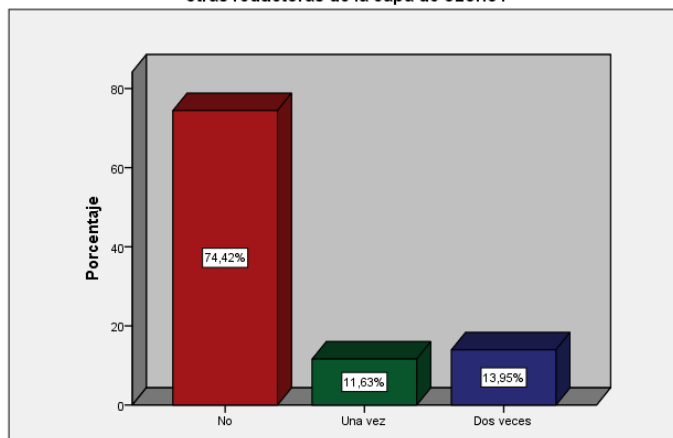
¿La empresa minera, informa sobre la emisión de gases efecto del invernadero u otras reductoras de la capa de ozono?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	32	74,4	74,4	74,4
	Una vez	5	11,6	11,6	86,0
	Dos veces	6	14,0	14,0	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Se puede apreciar en el Cuadro 3.0.17 y el Gráfico 3.0.41 que la mayoría de empresas mineras no informan sobre los gases de efecto invernadero u otras causas reductoras de la capa de ozono, salvo una quinta parte de ellas, que lo ha realizado en alguno de los años bajo estudio.

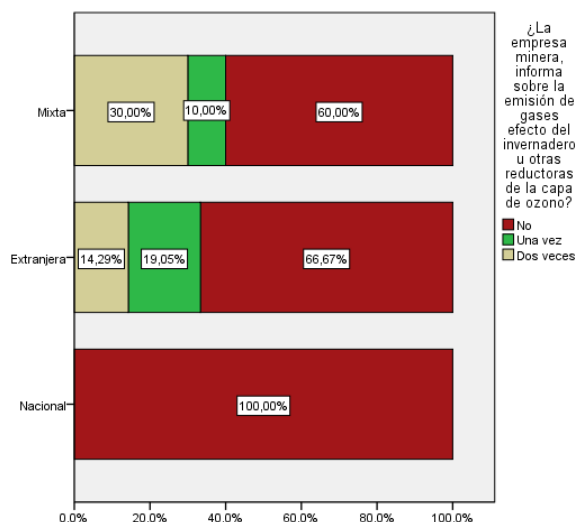
Gráfico 3.0.41
Empresas mineras informan sobre emisión de gases de efecto invernadero u otras causas reductoras de la capa de ozono

¿La empresa minera, informa sobre la emisión de gases efecto del invernadero u otras reductoras de la capa de ozono?



Si analizamos los resultados de acuerdo con la naturaleza de los accionistas (ver el Gráfico 3.0.42), son las empresas de naturaleza mixta las que brindan mayoritariamente información —durante los dos años de estudio— sobre los gases que afectan la capa de ozono. Luego aparecen las mineras de naturaleza extranjera, que también divulgan información pero en menor proporción, en tanto hay ausencia por parte de las mineras nacionales en algo tan importante desde el aspecto ambiental y legal.

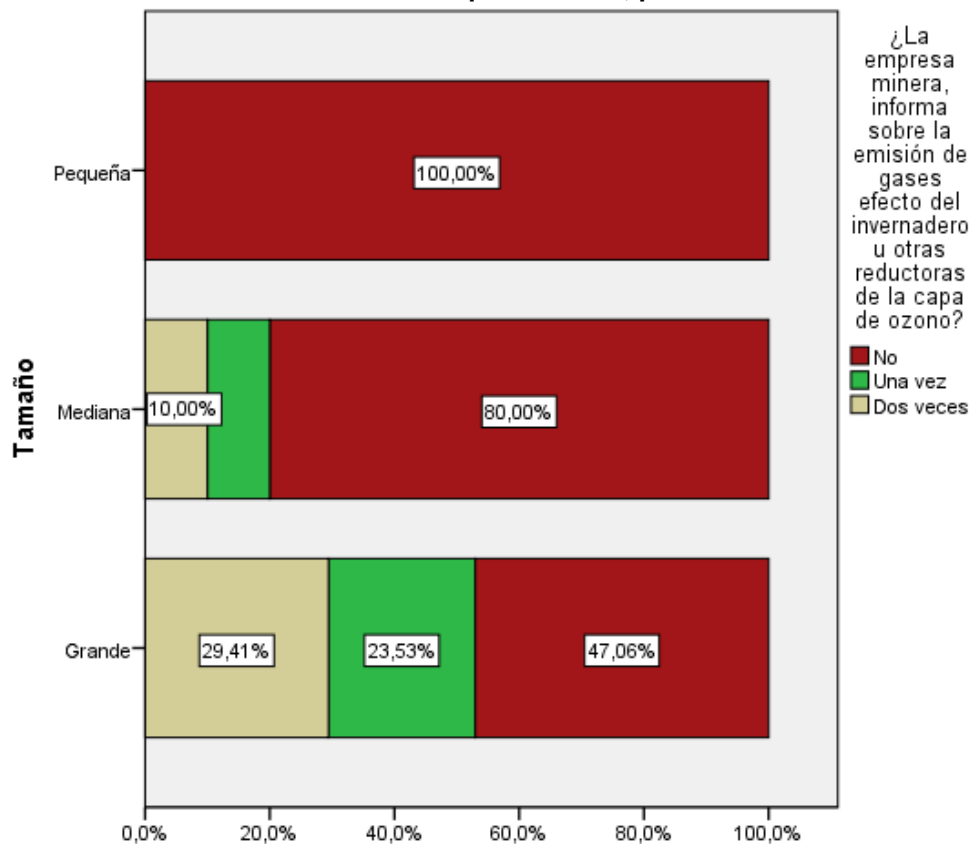
Gráfico 3.0.42
Empresas mineras informan sobre emisión de gases de efecto invernadero u otras causas reductoras de la capa de ozono, por naturaleza



En el Gráfico 3.0.43 se ve que la tercera parte de las empresas del segmento de la gran minería suministra información sobre los gases de efecto invernadero que afectan el medioambiente. Un escaso número de las medianas también lo ha revelado, en tanto las de la pequeña minería no brindan ninguna información sobre la emisión de este tipo de gases producto de sus operaciones en la mina.

Estos resultados van acorde con los de García-Ayuso et al. (2003), Archel (2003) y Da Silva y Aibar (2011), que consideran que las pequeñas empresas no revelan información sensible por no disponer de recursos y por considerarla información reservada; en tanto las grandes organizaciones lo hacen por la importancia de su divulgación y por contar con recursos para ello.

Gráfico 3.0.43
Empresas mineras informan sobre emisión de gases de efecto invernadero u otras causas reductoras de la capa de ozono, por tamaño



f.- Información sobre los programas de capacitación al personal en temas medioambientales

Cuadro 3.0.18
Empresa minera informa sobre programas de capacitación al personal en temas medioambientales

¿La empresa informa sobre los programas de capacitación al personal en temas medioambientales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	29	67,4	67,4	67,4
	Una vez	4	9,3	9,3	76,7
	Dos veces	10	23,3	23,3	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Según el Cuadro 3.0.18 y el Gráfico 3.0.44, la mayoría de empresas mineras no tiene ni informa sobre programas de capacitación para su personal en relación con temas ambientales; algunas sí lo tienen y lo han declarado.

Gráfico 3.0.44
Empresa minera informa sobre programas de capacitación al personal en temas medioambientales

¿La empresa informa sobre los programas de capacitación al personal en temas medioambientales?

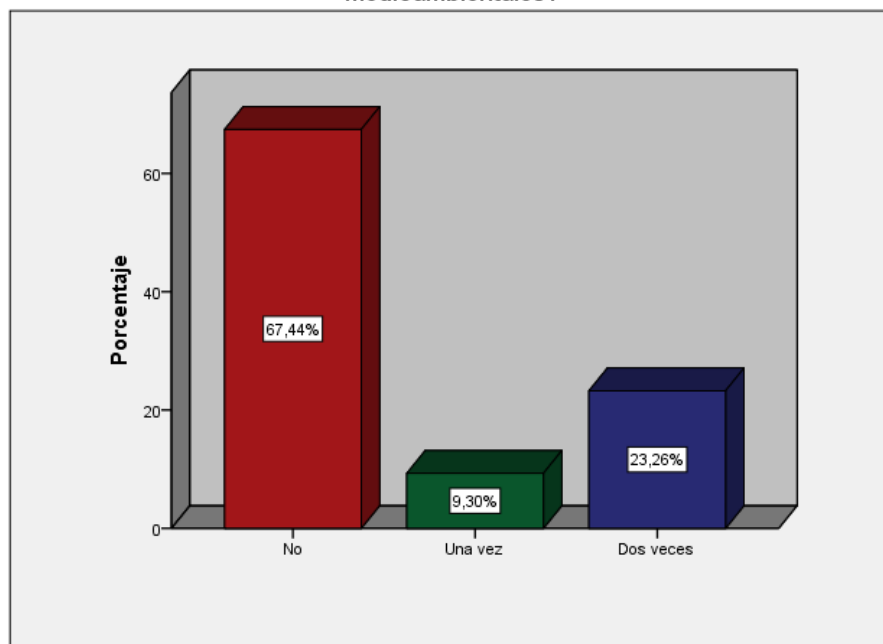
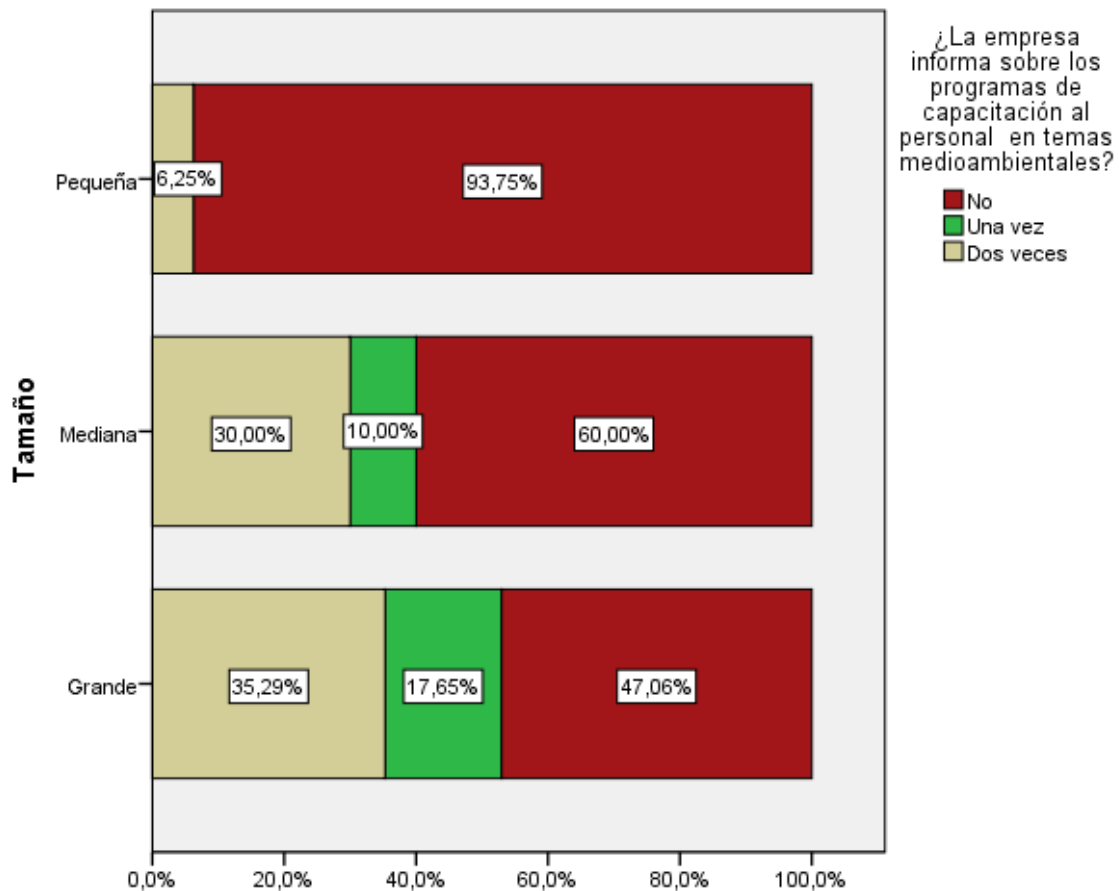


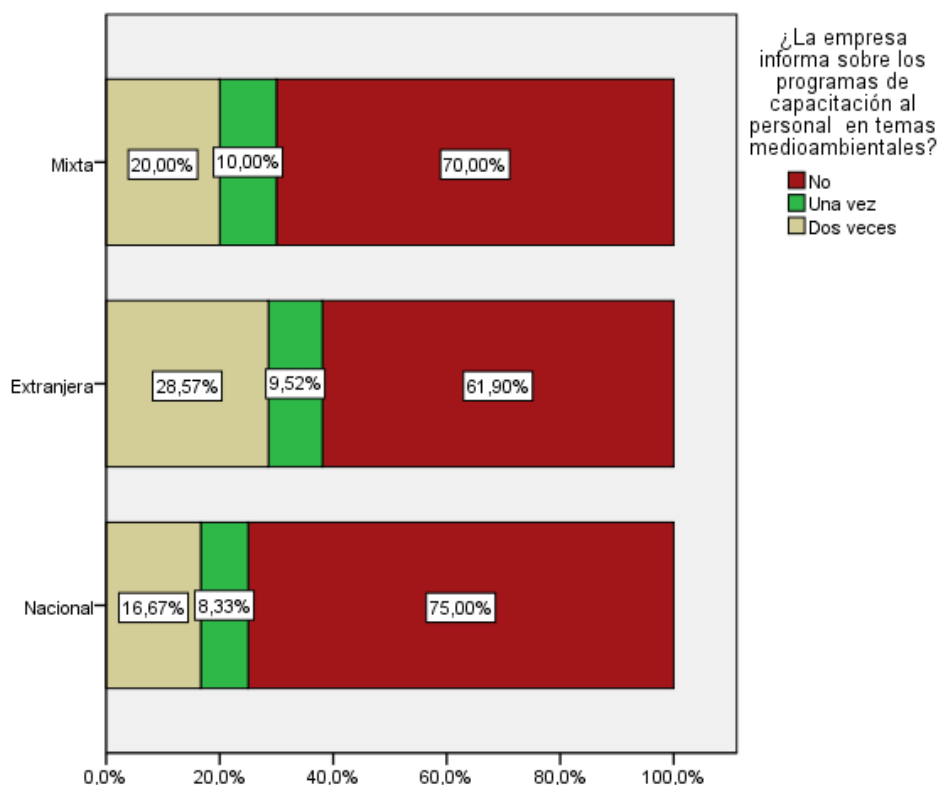
Gráfico 3.0.45
Información sobre los programas de capacitación al personal en temas medioambientales, por tamaño



Sigue siendo el segmento de empresas de la gran minería el que en mayor proporción cuenta y divulga programas de capacitación para su personal sobre temas ambientales, y son las de naturaleza extranjera las que se preocupan de ello, según se aprecia en los gráficos 3.0.45 y 3.0.46.

También los mismos gráficos señalan que las empresas mineras medianas y las mixtas han capacitado a su personal, por lo menos en un año.

Gráfico 3.0.46
Información sobre los programas de capacitación al personal en temas medioambientales,
por naturaleza de los accionistas



Es importante invertir e informar en las memorias de sostenibilidad, como también rendir cuenta en los estados financieros sobre programas de capacitación al personal en temas ambientales. Esto, de alguna manera, va en beneficio de la propia empresa, de sus trabajadores, de la comunidad, en tanto que su actuación da confianza a la sociedad.

Estos resultados son parecidos a los encontrados por Moneva y Hernández (2000) al considerar que la divulgación de información hacia los grupos de interés es directa en temas relacionados con el personal y en asuntos laborales y ambientales.

3.2.3. Gestión y prevención ambiental

En cuanto a la gestión y prevención ambiental, intentaremos analizar el comportamiento de las empresas mineras que cotizan en la bolsa incluidas en nuestra muestra.

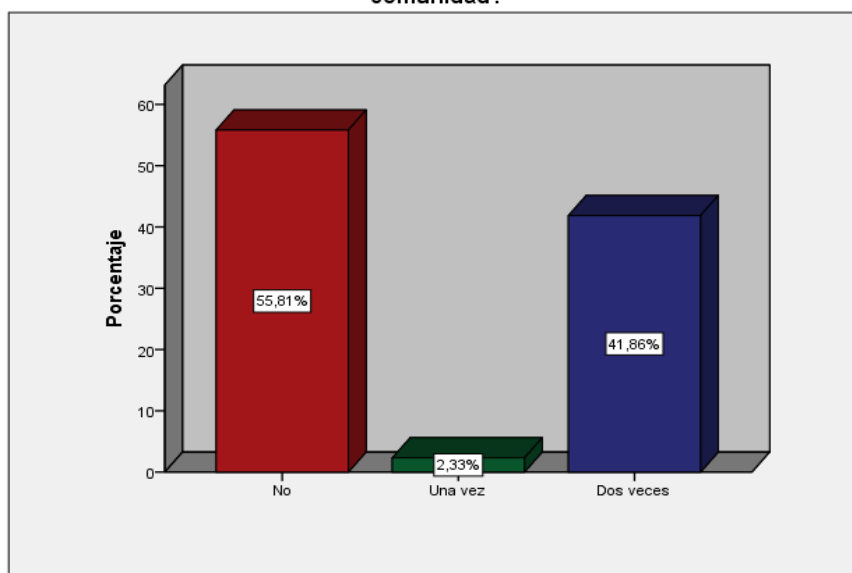
a. Información sobre programas y prácticas de impacto en la comunidad

Cuadro 3.0.19
Empresa minera informa sobre programas y prácticas de impacto en la comunidad
¿La empresa minera, informa sobre programas y prácticas de impacto en la comunidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	24	55,8	55,8	55,8
	Una vez	1	2,3	2,3	58,1
	Dos veces	18	41,9	41,9	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

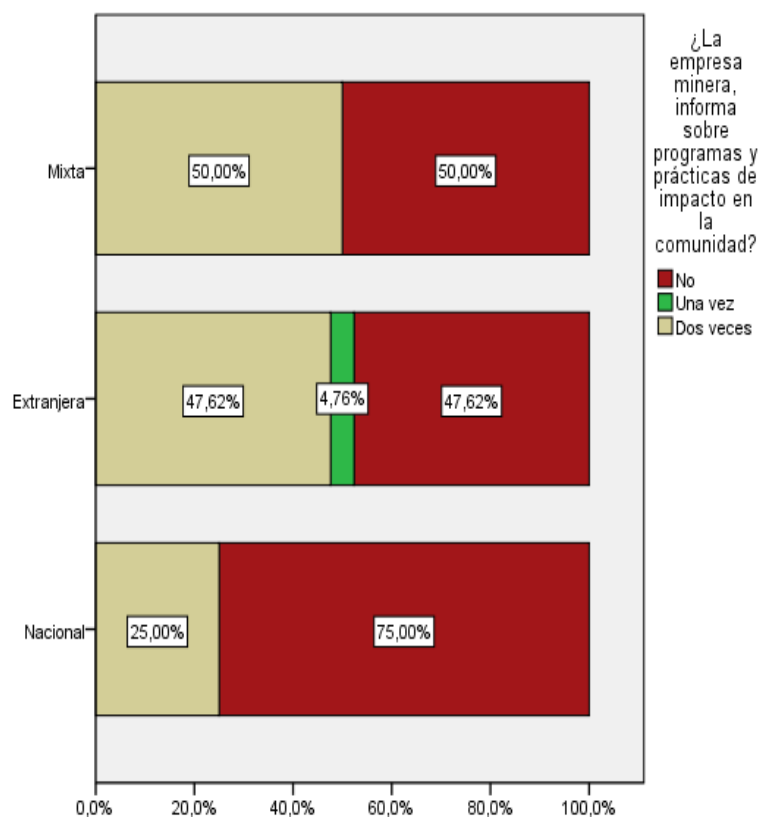
Si bien se puede afirmar que existen empresas mineras que realizan y divulgan información sobre programas y prácticas con impacto en la comunidad donde operan, de acuerdo con nuestro estudio lo hacen de manera mesurada, según surge del Cuadro 3.0.19 y el Gráfico 3.0.47.

Gráfico 3.0.47
Empresa minera informa sobre programas y prácticas de impacto en la comunidad
¿La empresa minera, informa sobre programas y prácticas de impacto en la comunidad?



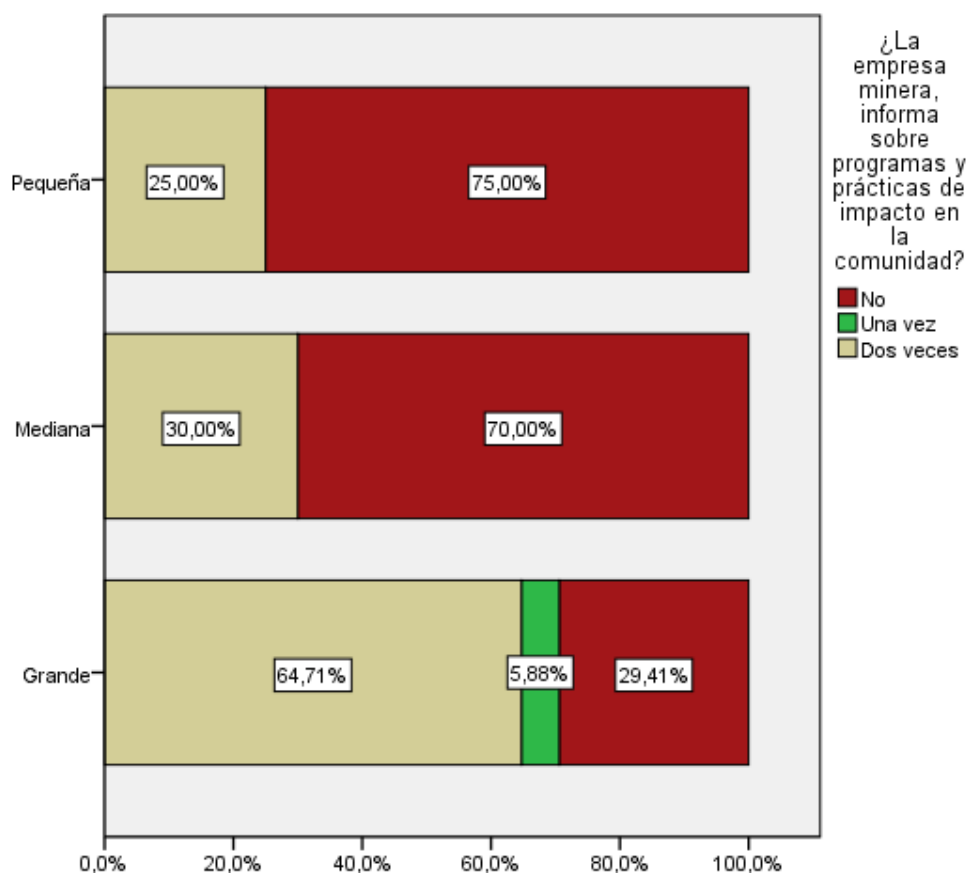
Las mineras de capital extranjero y las mixtas son las que mayoritariamente poseen dentro de su sistema de gestión ambiental la posibilidad de ofrecer a los trabajadores de la mina una serie de programas y prácticas con impacto sobre la comunidad, en tanto las de capital nacional no lo hacen en su mayoría (ver el Gráfico 3.0.48).

Gráfico 3.0.48
Empresa minera informa sobre programas y prácticas de impacto en la comunidad, por naturaleza de los accionistas



Según el gráfico 3.0.49, es la gran minería la más interesada en realizar programas y prácticas que tengan eco en la comunidad, y divulgarlos en sus memorias de sostenibilidad confeccionadas de acuerdo a GRI; así surge mayoritariamente en los dos años analizados con la tercera parte de las empresas medianas y pequeñas.

Gráfico 3.0.49
Empresa minera informa sobre programas y prácticas de impacto en la comunidad, por tamaño



Es importante invertir e informar por medio de las memorias de sostenibilidad, y rendir cuenta en los estados financieros, sobre programas y prácticas con impacto en la comunidad en relación con aspectos ambientales, sociales y económicos. Esto, de alguna manera, va en beneficio de la propia empresa, de sus trabajadores, de la comunidad; en tanto su actuación da confianza a la sociedad.

- b. Información sobre el establecimiento de relaciones productivas con la comunidad

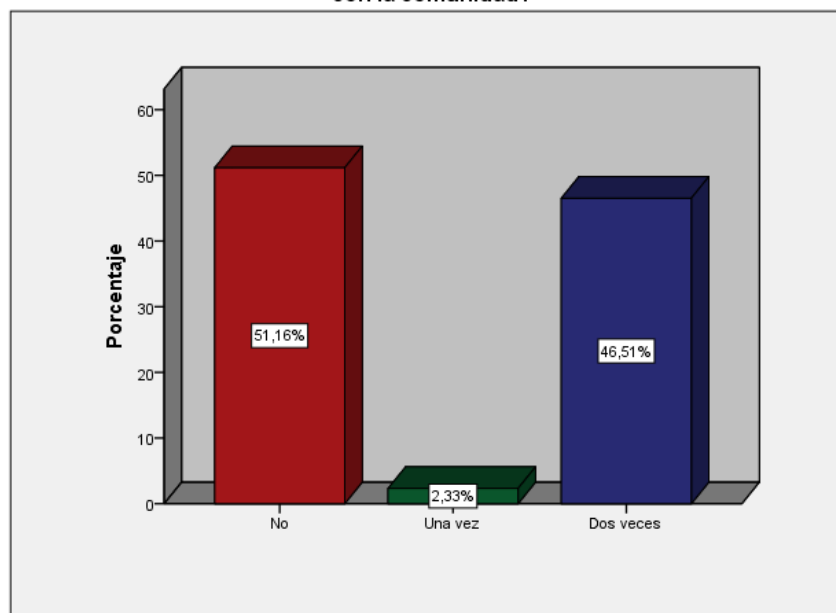
Cuadro 3.0.20
Empresa minera informa sobre el establecimiento de relaciones productivas con la comunidad
¿La empresa minera informa sobre el establecimiento de relaciones productivas con la comunidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	22	51,2	51,2	51,2
	Una vez	1	2,3	2,3	53,5
	Dos veces	20	46,5	46,5	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Se puede decir que, de acuerdo con la información que surge del Cuadro 3.0.20 y el Gráfico 3.0.50, las empresas mineras que informan sobre sus relaciones productivas con la comunidad, se equiparan a las que no lo hacen. Dado que la mitad de empresas mineras no lo hace, una proporción interesante de ellas lo ha hecho al menos en uno de los años objeto de estudio.

Gráfico 3.0.50
Empresa minera informa sobre el establecimiento de relaciones productivas con la comunidad

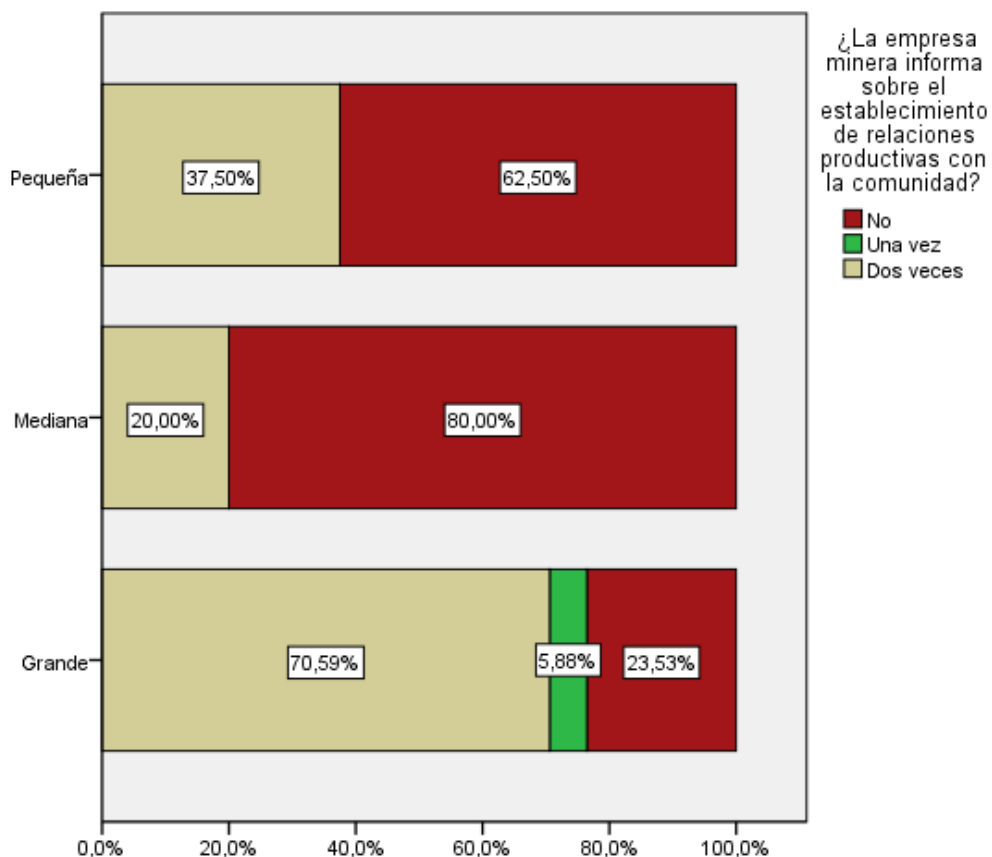
¿La empresa minera informa sobre el establecimiento de relaciones productivas con la comunidad?



En el Gráfico 3.0.51 se puede mostrar que son las organizaciones del segmento de la gran y la pequeña minería las que mayormente informan sobre sus relaciones productivas a la comunidad donde operan, en los dos años analizados. La gran minería

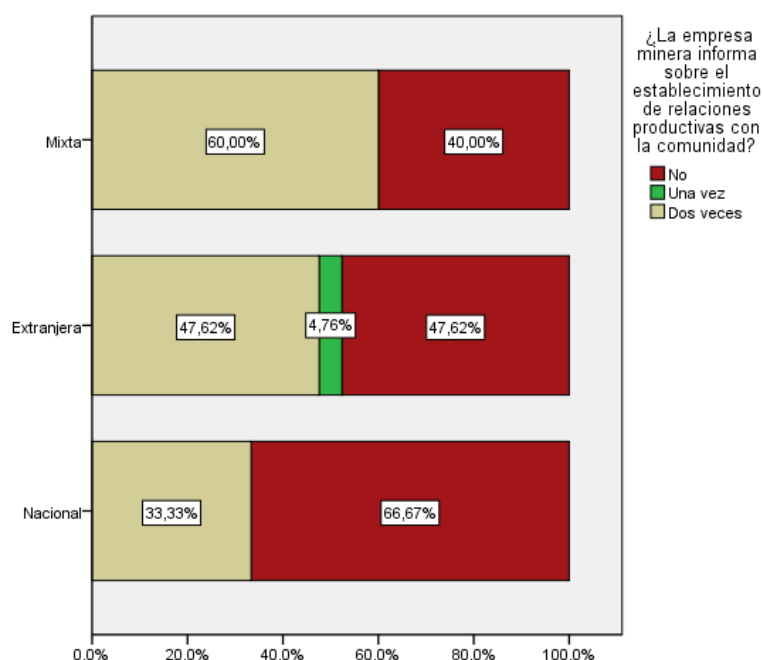
ha divulgado información de acuerdo con GRI en un buen porcentaje en al menos un año de los estudiados, en tanto la mediana no lo ha hecho.

Gráfico 3.0.51
Empresa minera informa sobre el establecimiento de relaciones productivas con la comunidad, por tamaño



Luego, en el cuadro 3.0.52 se demuestra que son las mineras de capital mixto las que en un mayor porcentaje informan sobre las relaciones productivas con la comunidad, más de la mitad durante los dos años de estudio; seguidamente, las extranjeras también lo han hecho en una considerable proporción.

Gráfico 3.0.52
Empresa minera informa sobre el establecimiento de relaciones productivas con la comunidad, por naturaleza de accionistas



Se aprecia en los gráficos que casi la mitad de las empresas mineras establecen relaciones con la comunidad y las dan a conocer en sus memorias de sostenibilidad y también rinden cuenta de ello en sus estados financieros, cuantificando dichas relaciones. Es la gran minería, las de naturaleza mixta y las de capital extranjero son las que más contacto tienen con la comunidad y, por ende, rinden cuenta de ello y lo divulgan.

En cuanto a capacitación del personal en temas ambientales y relaciones con la comunidad, es aceptable la cantidad de empresas mineras que se ocupan de estos indicadores sociales y que divulgan en sus memorias de sostenibilidad. Se destaca que el segmento de la gran minería —las de capital extranjero y mixtas— es el que brinda mayormente dicha información. Cabe agregar que los trabajadores resultan conformar uno de los principales grupos de interés, así como las comunidades donde operan las empresas mineras, y que los entes presentan considerable información sobre su desempeño socioambiental en el desarrollo de sus actividades como respuesta a las expectativas e intereses. Resultados similares son los obtenidos en las investigaciones realizadas por Longo *et al.* (2005), Perrini (2006), Castka *et al.* (2004) y Sweeney

(2008), que consideran que el desempeño con RSE está orientado a responder a los grupos de interés con quienes se tiene una mayor relación, como es el caso de los trabajadores y la comunidad.

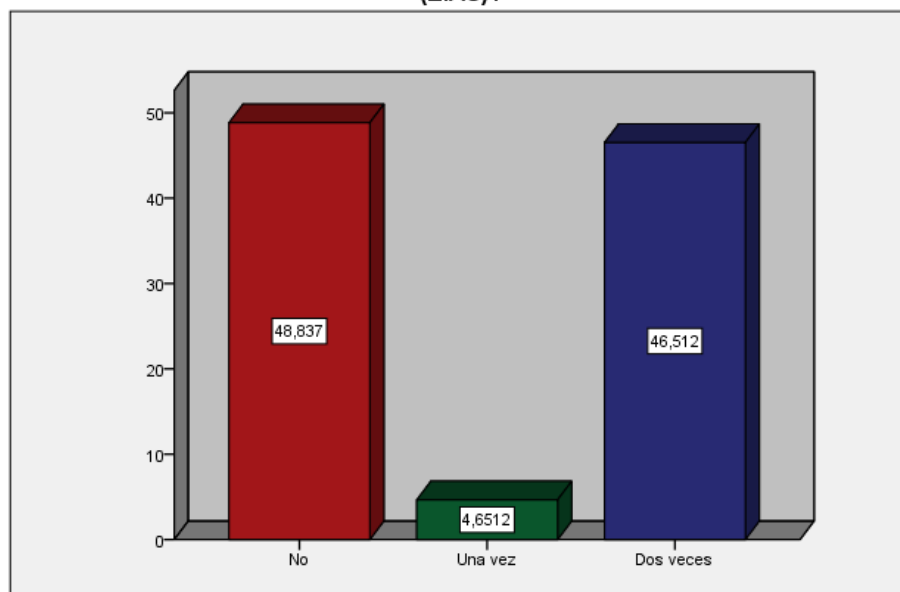
c. Información sobre la Evaluación del Impacto Ambiental, Social (EIAS)

La información que brindan las empresas mineras sobre el impacto de sus actividades en el medioambiente (EIAS) es muy importante, dado que se considerará a la hora de la realización del nuevo proyecto, en relación con las condiciones físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales del medio.

Cuadro 3.0.21
Empresa minera informa sobre Evaluación del Impacto Ambiental y Social
¿La empresa minera, informa sobre la Evaluación del Impacto Ambiental, Social (EIAS)?

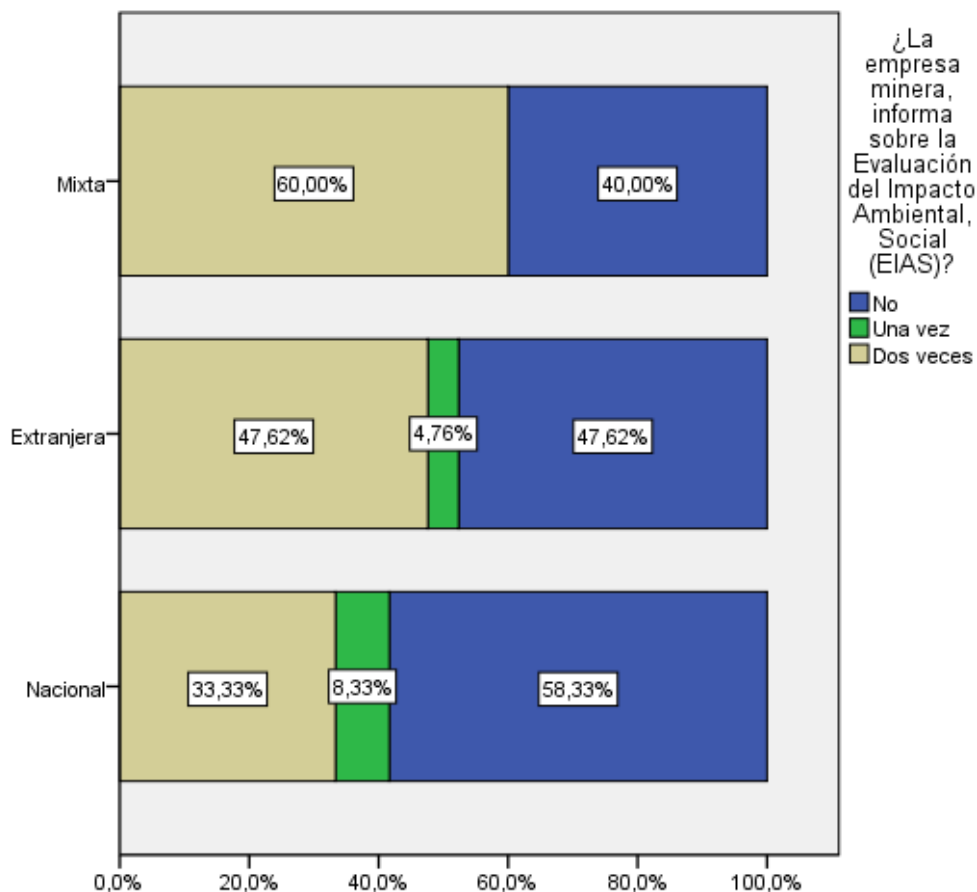
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	21	48,8	48,8	48,8
	Una vez	2	4,7	4,7	53,5
	Dos veces	20	46,5	46,5	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Gráfico 3.0.53
Empresa minera informa sobre Evaluación del Impacto Ambiental y Social
¿La empresa minera, informa sobre la Evaluación del Impacto Ambiental, Social (EIAS)?



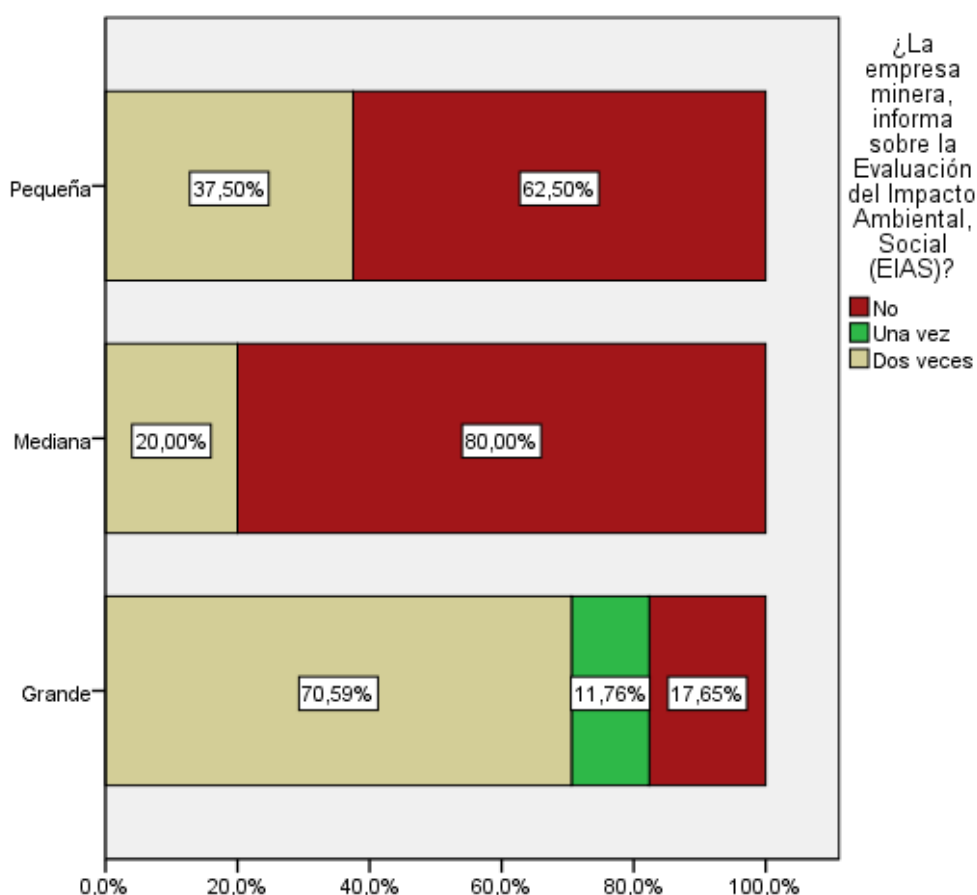
Tanto en el Cuadro 3.0.21 como en el Gráfico 3.0.53 se puede apreciar que, considerando al menos un año de los analizados, las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de valores de Lima han informado sobre los EIAS, resultando que más de la mitad de ellas lo hace.

Gráfico 3.0.54
Empresa minera informa sobre Evaluación del Impacto Ambiental y Social, por naturaleza



Cabe destacar que son las empresas mineras de naturaleza mixta las que mayormente han informado sobre EIAS en los dos años de nuestro estudio; luego siguen las extranjeras y las nacionales. Estos resultados van acorde con los obtenidos por Da Silva y Aibar (2011), Archel (2000), que consideran la nacionalidad de las empresas y el país donde operan condicionantes del contenido de la información a divulgar, de acuerdo con la normativa legal vigente en cada uno de ellos.

Gráfico 3.0.55
Empresa minera informa sobre Evaluación del Impacto Ambiental y Social,
por tamaño



Si el análisis considera el tamaño de la empresa minera, resulta que es la gran minería la que mayormente informa sobre los EIAS y luego le sigue la pequeña minería. La gran minería está convencida de la necesidad y obligación de informar sobre los EIAS en las memorias de sostenibilidad (ver el Gráfico 3.0.55).

La presentación de los EIAS, su divulgación por medio de las memorias de sostenibilidad y la rendición de cuentas en los EEFF, denotan que la empresa minera siente la necesidad de hacerlo por la presión legal y social y de su sistema de gestión ambiental, y así poder dar a conocer su RSE (Cho y Patten, 2007).

Algunos autores como Moran (2004), Kuipers y Maest (2006) y Salazar y Powers (2006) consideran que existen evaluaciones independientes sobre impactos ambientales

como consecuencia del accionar minero, que señalan serias deficiencias en la información que proporcionan estas organizaciones.

- d. Información sobre la planificación para mitigar impactos y dejar tierras rehabilitadas.

El indicador ambiental referido a biodiversidad de GRI engloba los diferentes aspectos que tienen que divulgar las empresas mineras en sus memorias de sostenibilidad. Aspectos como espacios naturales protegidos y no protegidos, hábitats protegidos o restaurados y estrategias y acciones planificadas para la gestión del impacto.

Cuadro 3.0.22
Empresa minera informa sobre la planificación para mitigar y dejar tierras rehabilitadas

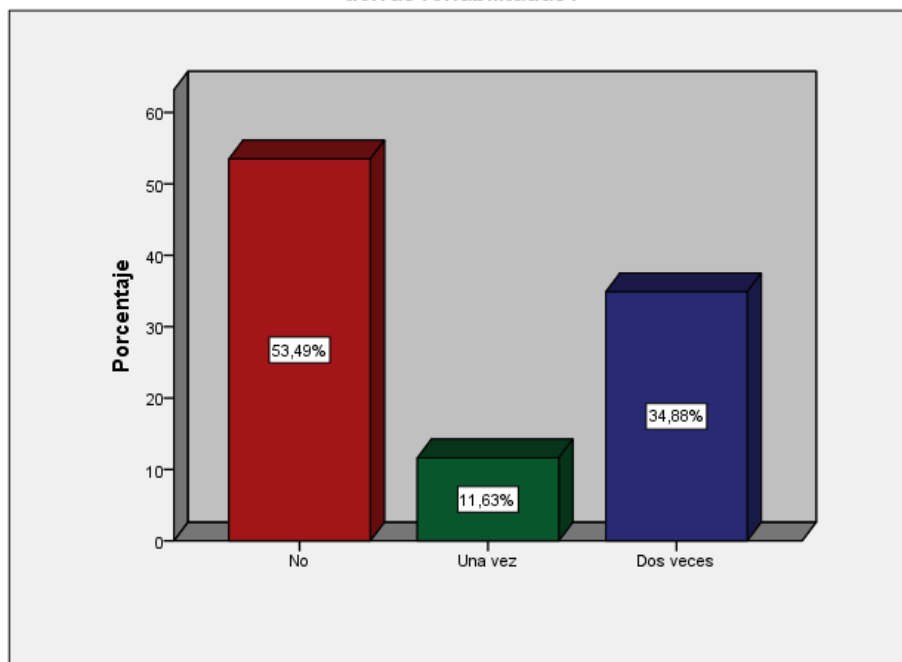
¿La empresa minera, informa sobre la planificación para mitigar impactos y dejar tierras rehabilitadas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	23	53,5	53,5	53,5
	Una vez	5	11,6	11,6	65,1
	Dos veces	15	34,9	34,9	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Se señala en el Cuadro 3.0.22 y en el Gráfico 3.0.56 que un número razonable de empresas mineras que cotizan en la Bolsa de valores de Lima informan sobre su planificación para mitigar impactos y dejar tierras a ser rehabilitadas, por lo menos en uno de los años analizados. La preocupación es latente, no solo por informar sobre los EIAS sino también por planificar la mitigación de los impactos, consecuencia de las operaciones propias de las minas, a efectos de la rehabilitación de las tierras en el futuro.

Gráfico 3.0.56
Empresa minera informa sobre la planificación para mitigar y dejar tierras rehabilitadas

¿La empresa minera, informa sobre la planificación para mitigar impactos y dejar tierras rehabilitadas?



Son las organizaciones pertenecientes a la gran minería y las de naturaleza mixta las que mayormente se preocupan por la planificación y mitigación del impacto y rehabilitación de las tierras, y así lo divulgan en sus memorias de sostenibilidad y rinden cuenta de ello en sus estados financieros. Sin embargo, hay un interesante número, perteneciente a la gran minería, que también se ha preocupado por rehabilitar las tierras. Es notorio, también, que la mitad de las organizaciones mineras extranjeras han rehabilitado las tierras, al menos en un año de los analizados (ver Gráficos 3.0.57 y 3.0.58).

Gráfico 3.0.57
Empresa minera informa sobre la planificación para mitigar y dejar tierras rehabilitadas, por naturaleza de accionistas

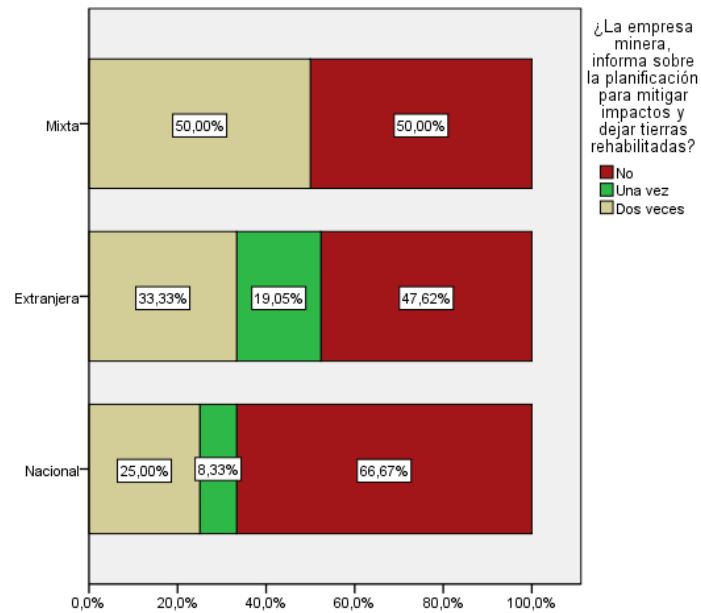
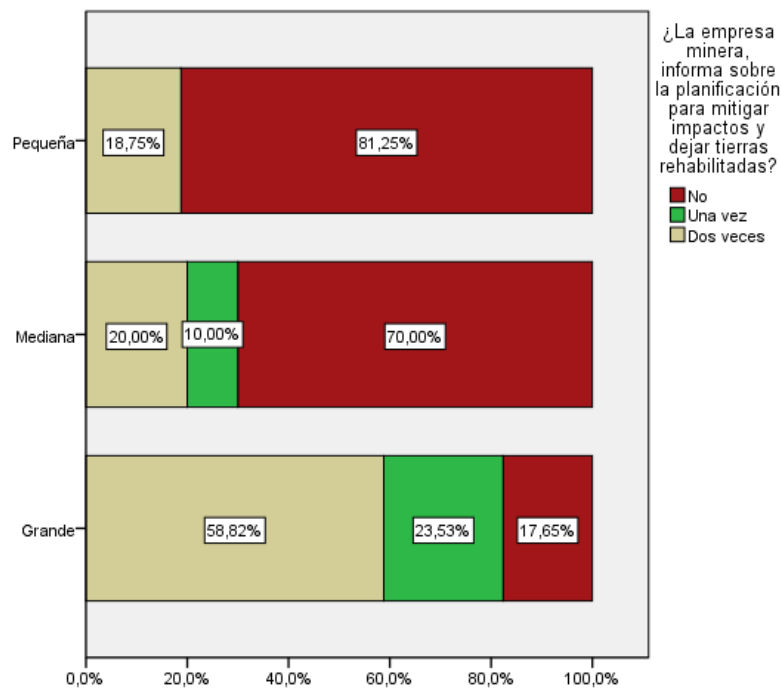


Gráfico 3.0.58
Empresa minera informa sobre la planificación para mitigar y dejar tierras rehabilitadas, por tamaño



e. Provisión y cuantificación de los pasivos (impactos) medioambientales

Ahora se mostrará cuál ha sido el comportamiento de las empresas mineras que cotizan en bolsa, con respecto a los pasivos ambientales, en relación al reconocimiento de una “provisión” y su cuantificación; además, si de alguna manera hay cierta congruencia en tanto se presentan los EIAS y se planifican y rehabilitan las tierras en los lugares donde estas organizaciones llevan a cabo sus operaciones.

Cabe destacar que las empresas mineras en el Perú también están obligadas a realizar evaluaciones y diagnósticos de los impactos ambientales por cada uno de los pasivos emergentes, elaborar un inventario detallado y su localización geográfica, detallando los principales riesgos ambientales, su condición legal y características, identificar tecnologías para la rehabilitación, tomar medidas preventivas, eliminación de impactos negativos de los pasivos ambientales mineros y restauración y mejoramiento de lo afectado, en tres palabras para eliminar de pasivos ambientales (EPA).

Cuadro 3.0.23
Provisión y cuantificación de los pasivos ambientales

¿Se provisionan y cuantifican los pasivos (impactos) medioambientales?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos No	9	20,9	20,9	20,9
Una vez	3	7,0	7,0	27,9
Dos veces	31	72,1	72,1	100,0
Total	43	100,0	100,0	

De acuerdo al Cuadro 3.0.23 y al Gráfico 3.0.59, sorprende cómo la mayoría de empresas mineras aprovisionan y cuantifican los pasivos ambientales en los dos años analizados; solo la quinta parte de ellas no lo hace en ninguno de los períodos objeto del estudio.

Gráfico 3.0.59
Provisión y cuantificación de los pasivos ambientales

¿Se provisionan y cuantifican los pasivos (impactos) medioambientales?

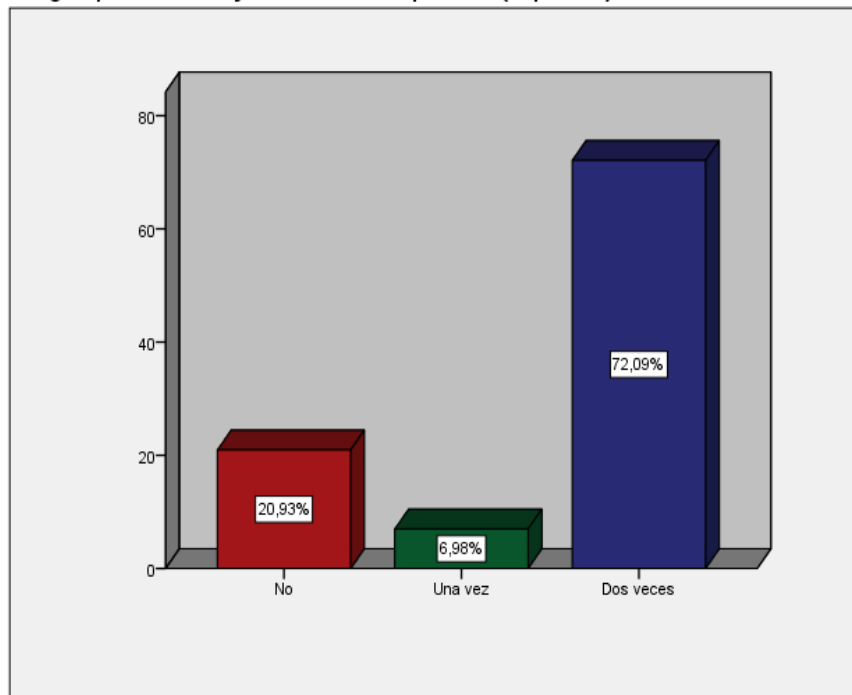
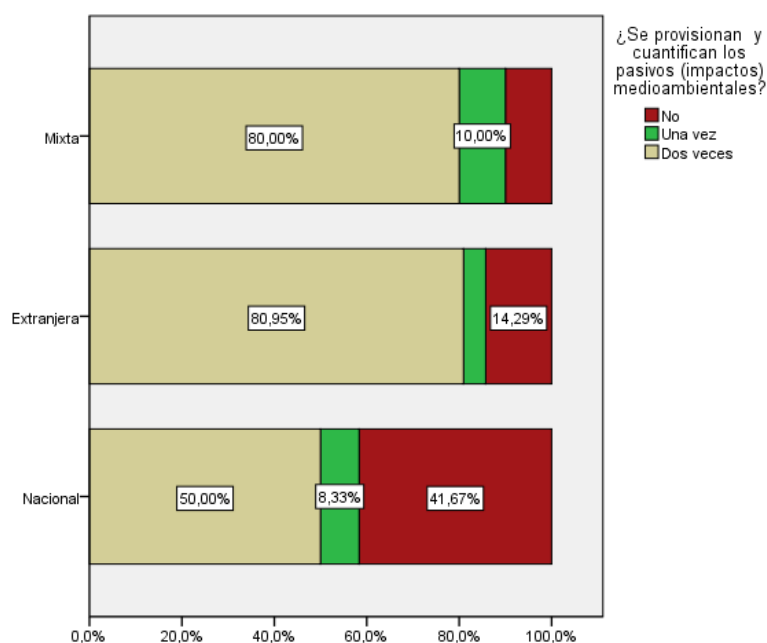


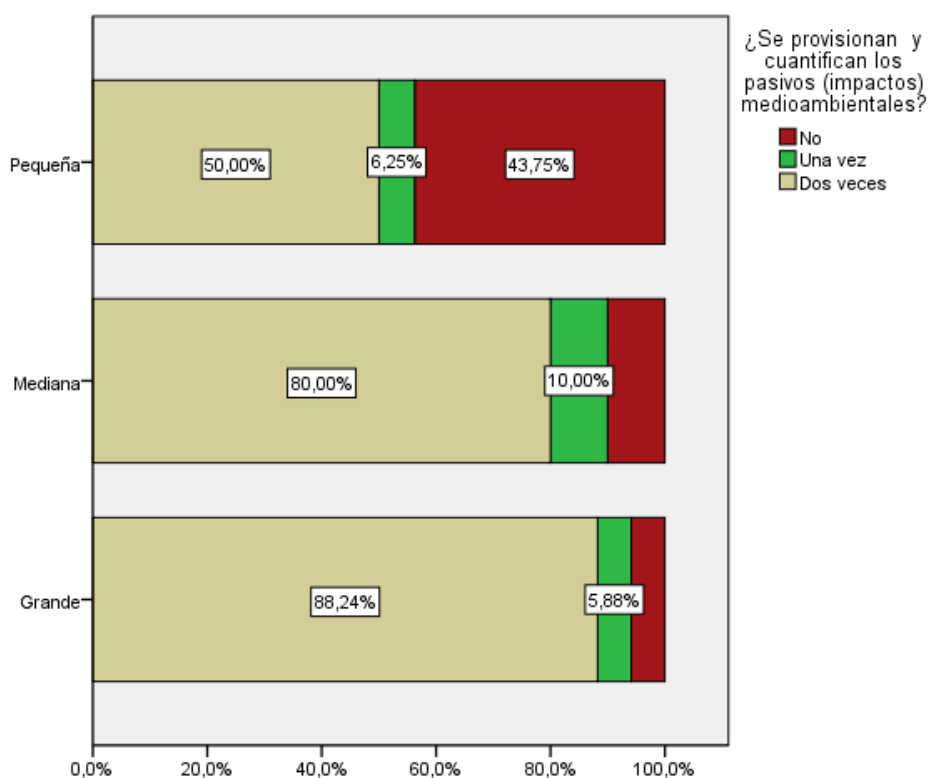
Gráfico 3.0.60
Provisión y cuantificación de los pasivos ambientales, por naturaleza de los accionistas



En el gráfico 3.0.60 se muestra que mayoritariamente son las mineras de naturaleza mixta y las extranjeras las que aprovisionan y cuantifican los pasivos ambientales en los dos años de nuestro estudio; en el caso de las nacionales un 50% lo han realizado en al menos un año de los analizados.

Estos resultados son acordes con los de Da Silva y Aibar (2011) y Archel (2000), quienes consideran que la nacionalidad de las empresas y el país donde operan condicionan el contenido de la información a divulgar, en un todo de acuerdo con la normativa legal vigente, más avanzada en países arraigados a la sociedad.

Gráfico 3.0.61
Provisión y cuantificación de los pasivos ambientales, por tamaño



Por otra parte, según el Gráfico 3.0.61, se puede apreciar que es la gran minería la que en una rotunda mayoría, aprovisiona y cuantifica los pasivos ambientales durante los dos años analizados; en el caso de la mediana minería se da en una menor proporción. La pequeña minería y las empresas de capital nacional no se quedan atrás, dado que la mitad de ellas rinde cuentas sobre pasivos ambientales.

Es significativa la divulgación en las memorias de sostenibilidad y la rendición de cuentas en los EEFF sobre la información de desempeño ambiental en cuanto a la planificación de mitigar el impacto, rehabilitar tierras, presentar los EIAS y provisión de pasivos ambientales por parte de empresas mineras; en especial, son las empresas de la gran minería y mixtas las que cumplen con hacerlo e informarlo. Estos resultados no están de acuerdo con las investigaciones de Alberti *et al.* (2000), Pérez Sánchez *et al.* (2003), Bianchi y Noci (1998) y Redmon *et al.* (2008).

3.2.4. Información sobre desempeño ambiental a terceros

En cuanto a la información de desempeño ambiental a terceros, veremos cuál es el procedimiento de estas organizaciones que cotizan en bolsa y que integran nuestra muestra.

- a. La empresa minera cuenta con certificaciones por terceros

Cuadro 3.0.24
La empresa minera cuenta con certificaciones de terceros

¿La empresa minera cuenta con certificaciones por terceros

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	34	79,1	79,1	79,1
	Una vez	4	9,3	9,3	88,4
	Dos veces	5	11,6	11,6	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Gráfico 3.0.62
La empresa minera cuenta con certificaciones por terceros

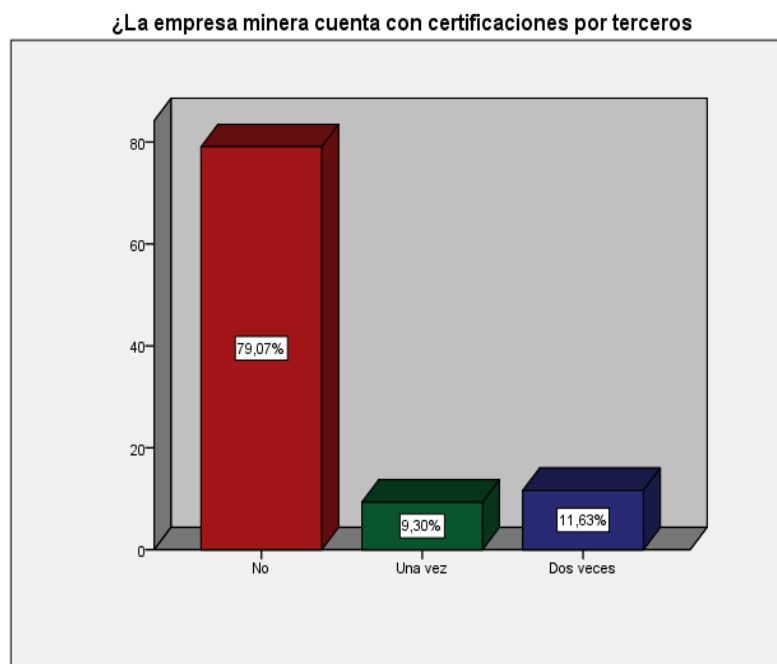


Gráfico 3.0.63
La empresa minera cuenta con certificaciones por terceros, por naturaleza de los accionistas

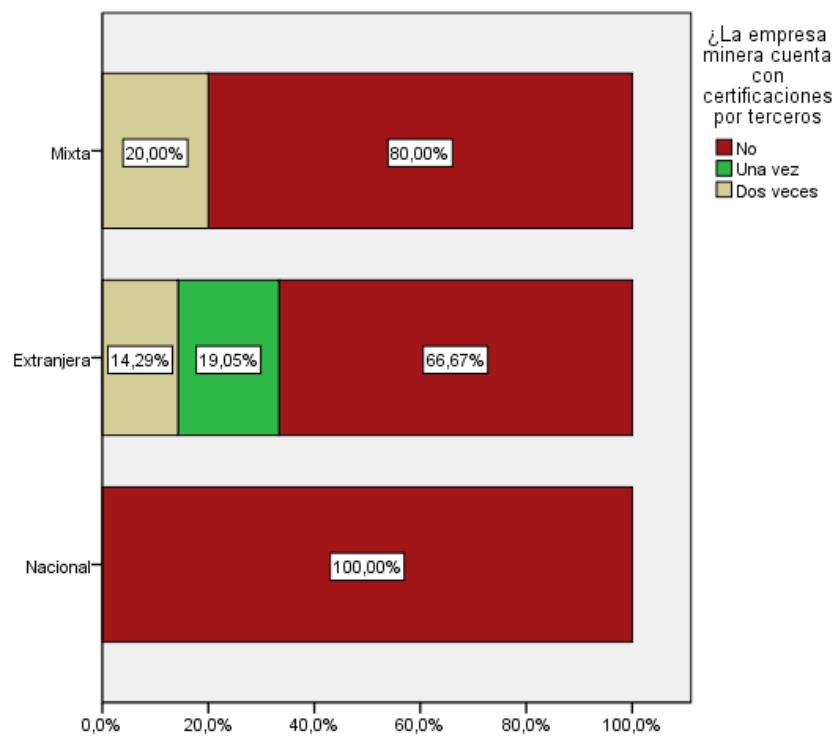
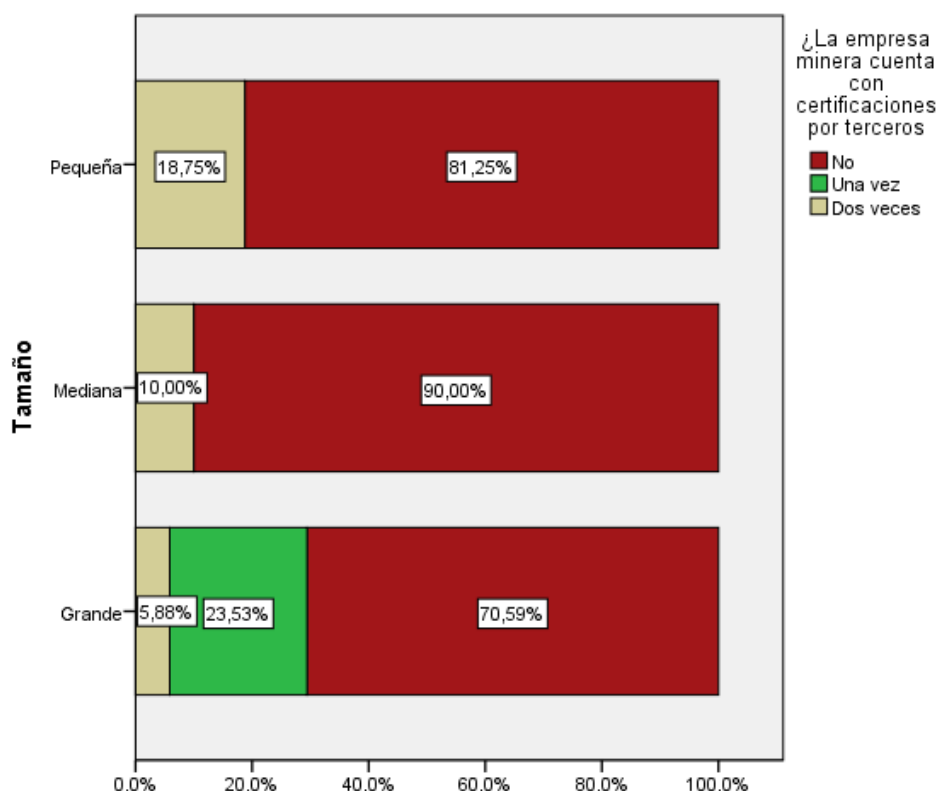


Gráfico 3.0.64
La empresa minera cuenta con certificaciones por terceros, por tamaño



Al analizar el Cuadro 3.0.25 y los Gráficos 3.0.62, 3.0.63 y 3.0.64, queda claro que la mayoría de las empresas mineras de nuestra muestra no cuentan con certificaciones de terceros. Alrededor de la quinta parte de ellas sí la tienen y lo divulgan en sus memorias de sostenibilidad al menos en un año de los estudiados, siendo las de capital extranjero seguidas de las mixtas, las de la gran minería y por último las pequeñas. La totalidad de empresas mineras de naturaleza nacional no poseen certificaciones de terceros y la mediana minería es la que menos rinde cuenta de ello. Estos resultados son acordes con los obtenidos por Archel y Lizárraga (2001), quienes consideran que el capital extranjero en las empresas influye de manera positiva para la divulgación de información medioambiental.

Rendir cuentas sobre sus Sistemas de Gestión Ambiental y de Calidad relativamente señala que son pocas las empresas que están operando de acuerdo con lineamientos de calidad y ambientales certificados, demostrando que cumplen con la

búsqueda de la calidad y cuidado del medioambiente en sus productos y servicios de una manera transparente y con un buen desempeño socioambiental, acorde con sus sistemas de gestión.

b. Información sobre estándares de conservación del agua

Un pasivo ambiental puede afectar la calidad del agua, suelo, aire y ecosistemas, deteriorándolos. Este ha sido generalmente producido por las actividades del hombre, ya sea por desconocimiento, negligencia o accidentes a lo largo del tiempo.

El indicador ambiental del agua forma parte de las memorias de sostenibilidad de acuerdo con GRI, que no solo contemplan los estándares de conservación de agua, su captación total por fuentes, el porcentaje y volumen de agua reciclada y reutilizada, sino también las fuentes de este recurso que han sido afectadas significativamente por la captación de agua.

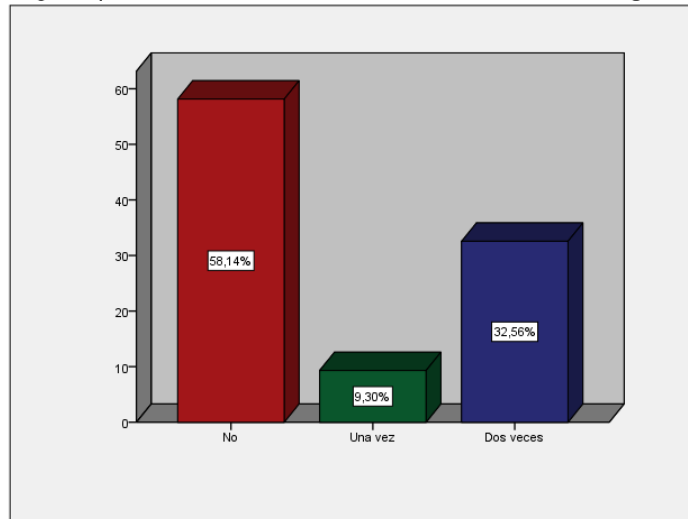
Cuadro 3.0.26
Información sobre estándares de conservación del agua

¿La empresa minera informa sobre estándares de conservación del agua?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	25	58,1	58,1	58,1
	Una vez	4	9,3	9,3	67,4
	Dos veces	14	32,6	32,6	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

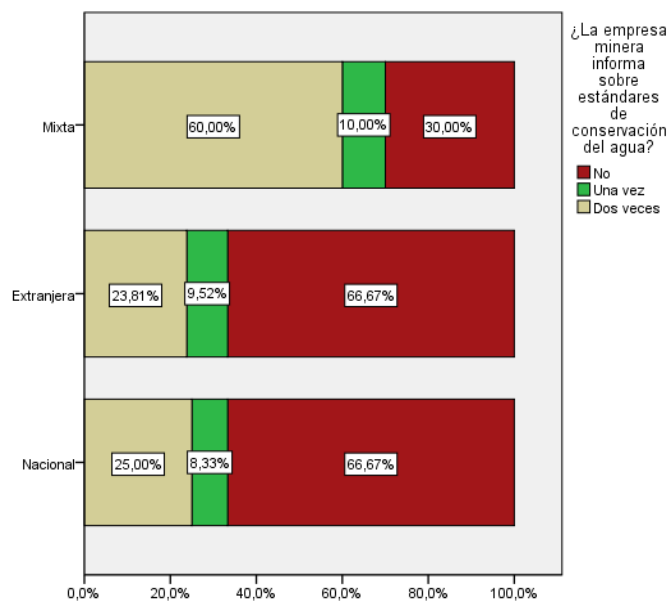
Teniendo en cuenta que el agua es un recurso natural vital para la existencia humana, una cantidad considerable de empresas mineras que cotizan en bolsa respetan e informan sobre los estándares de su conservación en las minas y sus alrededores en al menos un año de estudio (ver el Cuadro 3.0.26 y el Gráfico 3.0.65).

Gráfico 3.0.65
Información sobre estándares de conservación del agua
 ¿La empresa minera informa sobre estándares de conservación del agua?



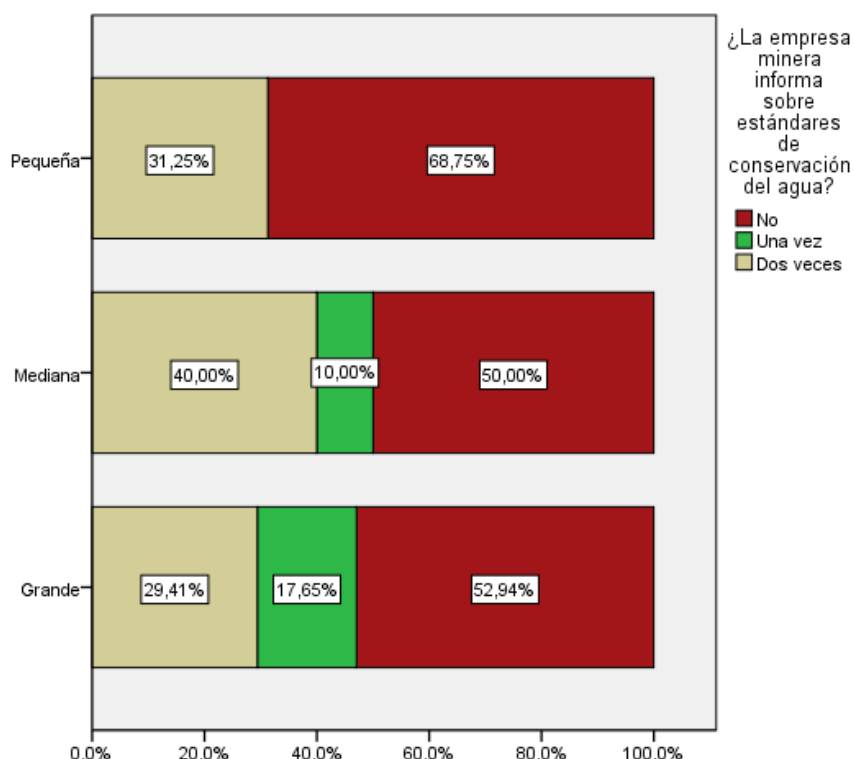
De acuerdo con los resultados del Gráfico 3.0.66 se puede apreciar que son las empresas mineras de naturaleza mixta las que al menos en un año de nuestro análisis mayoritariamente divulgan información; luego están, en proporciones similares, las de naturaleza extranjera y las nacionales.

Gráfico 3.0.66
Información sobre estándares de conservación del agua, por naturaleza de accionistas



Son las empresas mineras medianas y mixtas las que evidencian una actitud más respetable hacia la conservación del recurso natural agua y así lo informan; en el *ranking* siguen las nacionales y en menor proporción las pequeñas, según se expone en los gráficos 3.0.66 y 3.0.67, elaborados a partir del estudio bianual efectuado.

Gráfico 3.0.67
Información sobre estándares de conservación del agua, por tamaño



Más de la tercera parte de empresas mineras que cotizan en bolsa rinden cuenta sobre los estándares de conservación del agua. En primer lugar, son las mineras de naturaleza mixta las que divulgan esa información; le siguen las medianas y, por último, las del segmento de la gran minería, que al menos en un año de los estudiados, divulgan esa información. Cabe recordar que en Perú se han registrado varios casos de contaminación del agua; destacamos el de Espinar, donde concentraciones de arsénico y plomo excedieron los niveles establecidos por la Ley General de Aguas (DL17752).

Otro caso es el de La Oroya, zona donde se encuentra la fundición de plomo perteneciente a Doe Run Co. Estudios llevados cabo por la Dirección Nacional de Salud Ambiental, Dirección Ejecutiva de Ecología y Medioambiente (1999), Consorcio Unión para el Desarrollo Sustentable -UNES- (2001), dan cuenta de que los niveles de concentración de plomo en el aire sobrepasan los límites permitidos⁵³. La contaminación de plomo en el aire se traduce en un nivel muy alto de este elemento en la sangre de los habitantes de La Oroya (Russi y Martínez, 2002).

- c. Información sobre los impactos en la biodiversidad, derivado de las actividades propias de la mina.

La biodiversidad es otro recurso natural vital en la vida del ser humano y con las operaciones propias de la mina se ve afectada; es por ello importante conocer la existencia de los impactos, producto de dicha situación.

Cuadro 3.0.28
Información sobre los impactos en la biodiversidad, derivados de las actividades propias de la mina

¿La empresa minera, informa sobre los impactos en la biodiversidad derivado de las actividades propias de la mina?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	24	55,8	55,8	55,8
	Una vez	7	16,3	16,3	72,1
	Dos veces	12	27,9	27,9	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

⁵³ Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, disponible en www.conam.gob.pe/Normas/DS-01074.htm

Gráfico 3.0.68
Información sobre los impactos en la biodiversidad, derivados de las actividades propias de la mina

¿La empresa minera, informa sobre los impactos en la biodiversidad derivado de las actividades propias de la mina?

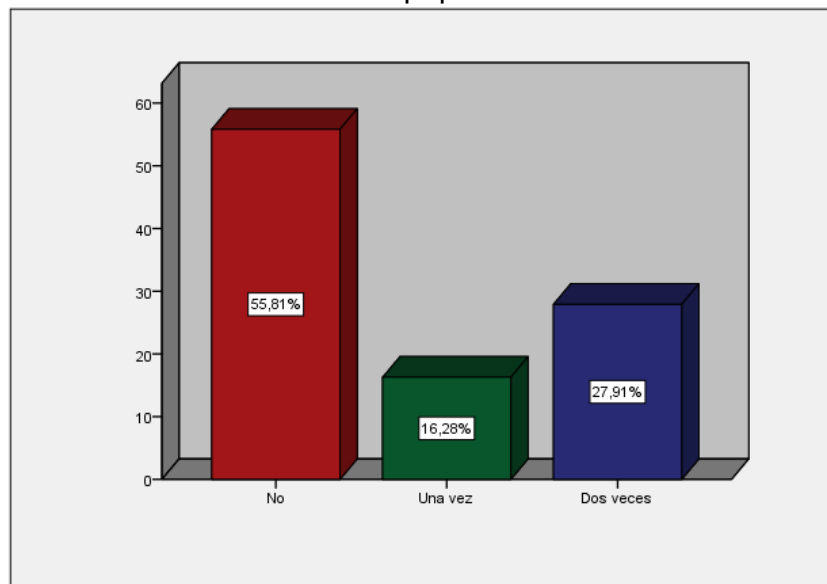
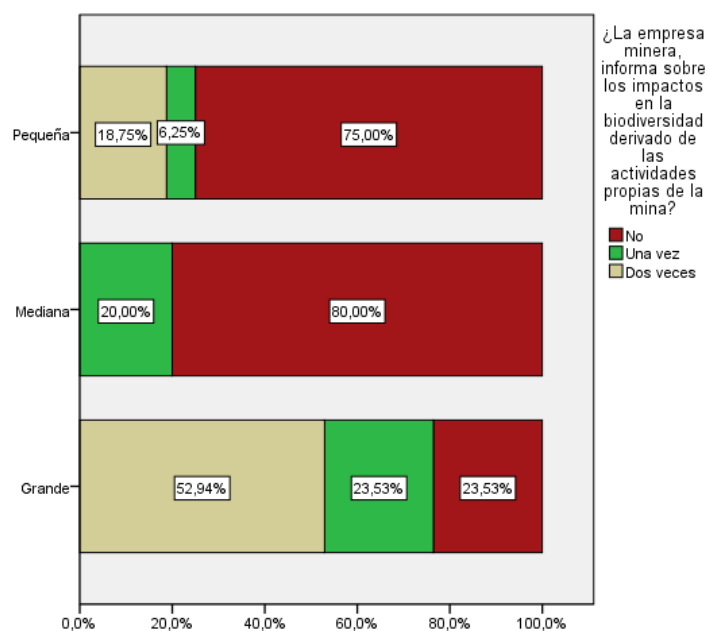
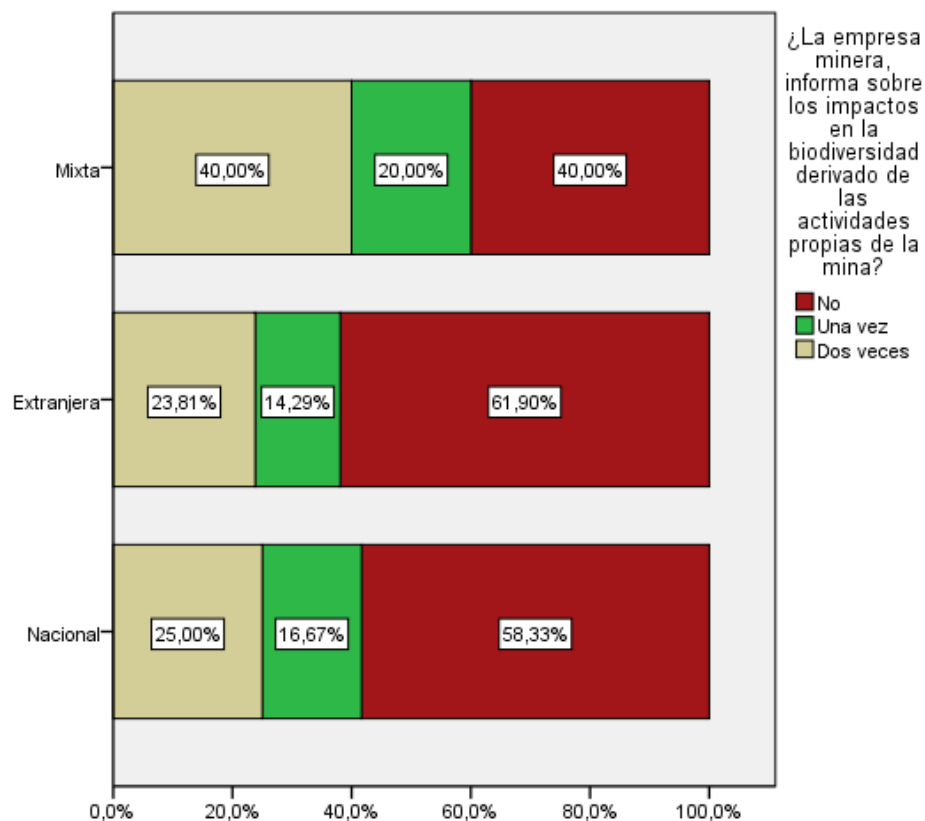


Gráfico 3. 0.69
Información sobre los impactos en la biodiversidad, derivados de las actividades propias de la mina, por tamaño



En el cuadro 3.0.29, y los Gráficos 3.0.68, 3.0.69 y 3.0.70 se aprecia que casi la mitad de las empresas mineras que cotizan en bolsa son las que divulgan en sus memorias de sostenibilidad y dan cuenta en sus EEEF del impacto a la biodiversidad, que afectan directamente a la comunidad de la zona en la que operan. Dichas empresas son, en su mayoría, las del segmento de la gran minería y las de naturaleza mixta, seguidas por las mixtas y extranjeras y, en menor proporción, por las nacionales. Esto lleva a la comunidad a sufrir contaminaciones y pobreza (Aquiye *et al.*, 2008).

Gráfico 3.0.70
Información sobre los impactos en la biodiversidad, derivados de las actividades propias de la mina, por naturaleza de accionistas



d. Información sobre la inversión en el cierre de minas ajenas

El plan de cierre de minas en el Perú se encuentra regulado —como lo indicamos en el capítulo anterior— por la Ley 28271 de julio de 2004⁵⁴, que dispone que el Ministerio de Energía y Minas debe identificar a los responsables de su abandono y exhortarlos a presentar, además, su Plan de Cierre de Minas.

Un plan de cierre de minas constituye un instrumento de gestión ambiental conformado por acciones técnicas y legales, destinado a establecer medidas que se deben adoptar a fin de rehabilitar el área utilizada o perturbada por la actividad minera para que esta alcance características de ecosistema compatible con un ambiente saludable y adecuado para el desarrollo de la vida⁵⁵.

Cuadro 3.0.30
Información sobre la inversión en el cierre de minas ajenas

¿La empresa minera, informa sobre la inversión en el cierre de minas ajenas?

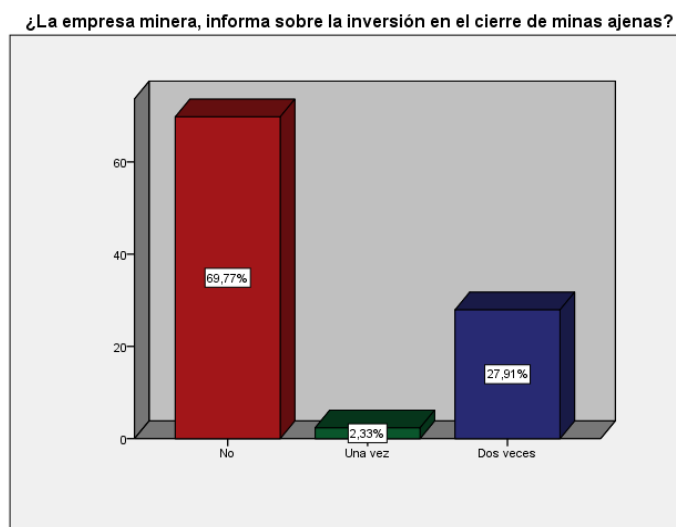
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	30	69,8	69,8	69,8
	Una vez	1	2,3	2,3	72,1
	Dos veces	12	27,9	27,9	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

En el Cuadro 3.0.30 y el Gráfico 3.0.71 se muestra que aproximadamente el 70% de empresas mineras que cotizan en bolsa no realizan inversiones para cerrar minas heredadas; solo el 32.2% de ellas han realizado inversiones en ese ítem, por lo menos en un año de los estudiados.

⁵⁴ El Estado promulgó el 2 de julio del año 2004 la Ley N° 28271, que regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera, encarga al Fondo Nacional del Ambiente FONAM gestionar recursos financieros para atender la remediación de los pasivos asumidos por el Estado.

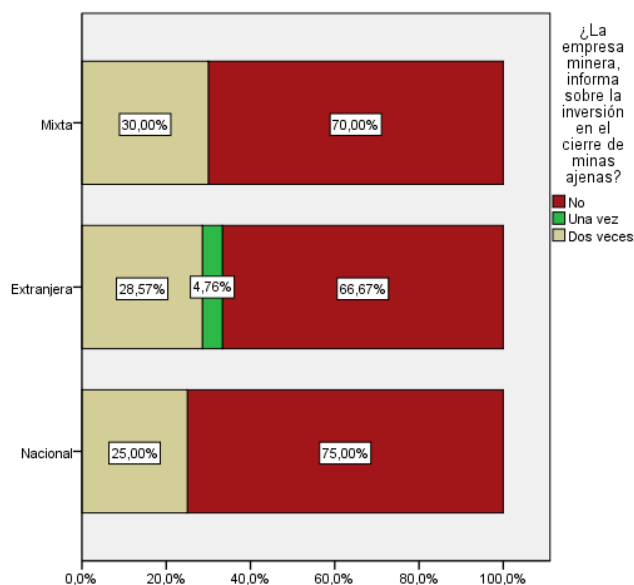
⁵⁵ Artículo N°3 de la Ley N°28090.

Gráfico 3.0.71.
Información sobre la inversión en el cierre de minas ajenas



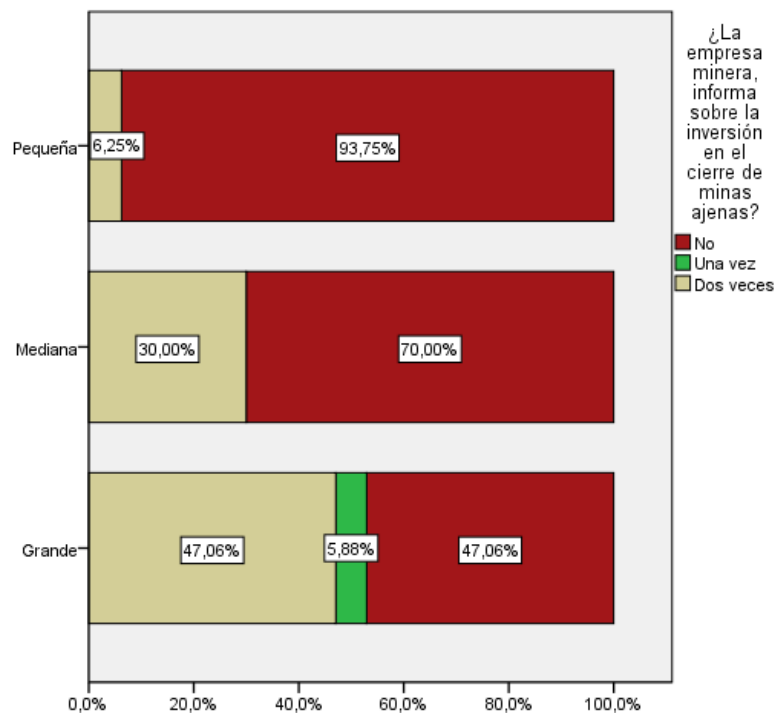
Corresponde en mayor proporción a empresas del segmento de la gran minería las que han realizado inversiones en el cierre de minas ajenas durante alguno de los años estudiados; a su vez, las de capital extranjero son las que también han invertido para ello y las mixtas en una tercera parte, según se puede apreciar en los Gráficos 3.0.71 y 3.0.72.

Gráfico 3.0.72
Información sobre la inversión en el cierre de minas ajenas, por naturaleza de accionistas



La tercera parte de las empresas que integran nuestra muestra realiza y divulga en las memorias de sostenibilidad y rinde cuenta en sus estados financieros sobre lo invertido en el cierre de minas ajenas. Dichas organizaciones integran el segmento de la gran minería pero, atendiendo a la naturaleza de sus accionistas, los porcentajes en materia de divulgación son bastantes similares, vale decir que la naturaleza de los accionistas no incide a la hora de tener que invertir en cerrar minas que perjudican a la comunidad y a la mina misma. Coincidiendo con Oblase y Chaparro (2008), cabe destacar que no realizar debidamente el cierre de minas acarrea un Pasivo Ambiental muy álgido.

Gráfico 3.0.73.
Información sobre la inversión en el cierre de minas ajenas, por tamaño



Cabe enfatizar lo relativo de la divulgación en las memorias de sostenibilidad y rendición de cuentas en estados financieros de indicadores ambientales sobre conservación del agua e impactos a la biodiversidad por efecto de las actividades propias de la mina, y a su vez es poco significativa la divulgación y rendición de cuentas sobre las inversiones por cierre de minas ajenas. Es representativa la participación en la

divulgación de esta información de las empresas de la gran minería y mixtas, así como las extranjeras y medianas. Estamos frente a una actitud reactiva de las empresas mineras, no concordando estos resultados con los de Alberti *et al.* (2000).

3.2.5. Información de desempeño ambiental económico

Veremos el comportamiento de las empresas mineras que cotizan en bolsa con respecto a aspectos económicos y ambientales dignos de ser revelados en los estados financieros y en las memorias de sostenibilidad, y su comportamiento en cuanto a las políticas sobre sostenibilidad, distribución de utilidades, consumo de agua, costos por retiro activos, y otros temas relacionados.

- a. Dentro de las políticas y estrategias de la organización se describen las relacionadas con la sustentabilidad.

Cuadro 3.0.31
Dentro de las políticas y estrategia de la organización se describen las relacionadas con la sustentabilidad

¿Dentro de las políticas y estrategia de la organización se describen las relacionadas a la sustentabilidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	29	67,4	67,4	67,4
	Una vez	1	2,3	2,3	69,8
	Dos veces	13	30,2	30,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Se muestra en el Cuadro 3.0.31 y el Gráfico 3.0.74 que una cantidad considerable de empresas mineras no cuenta con políticas y estrategias que describan las relaciones de sostenibilidad, ni objetivos ambientales, tal como se señaló en el Gráfico 3.8 que hace referencia a los objetivos que deben tenerse en cuenta en la declaración de los directivos.

Gráfico 3. 0.74
Dentro de las políticas y estrategia de la organización se describen las relacionadas con la sustentabilidad

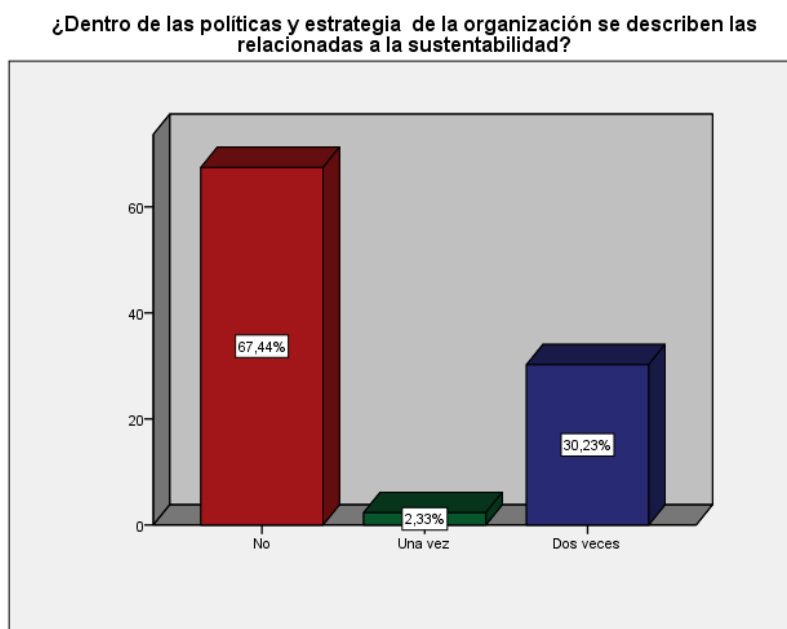
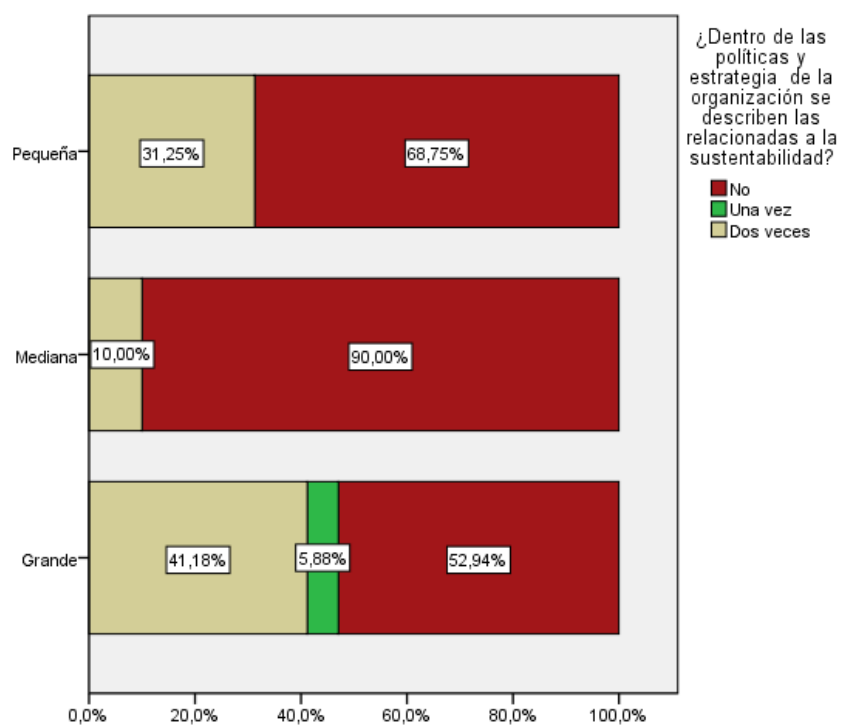


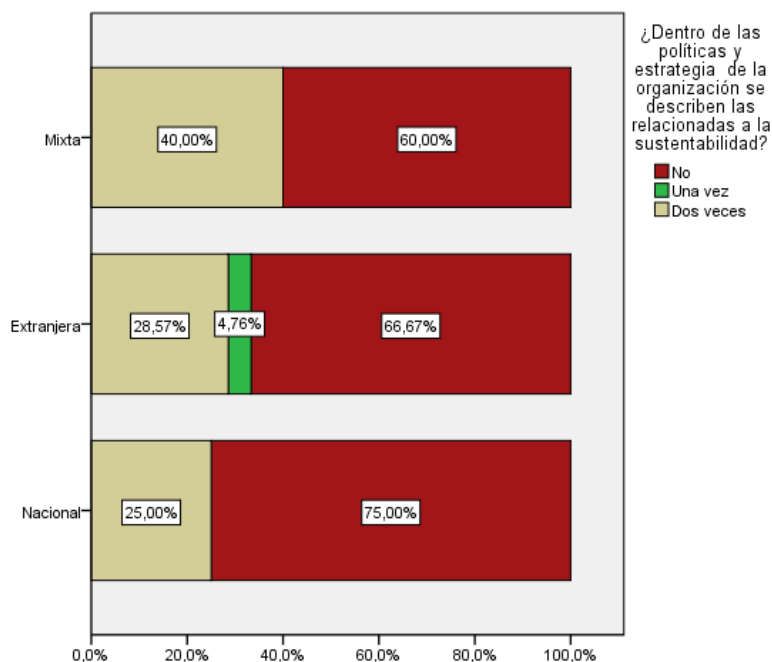
Gráfico 3.0.75
Dentro de las políticas y estrategia de la organización se describen las relacionadas con la sustentabilidad, por tamaño



Como se muestra en el Gráfico 3.0.75, es la gran minería la que cuenta con políticas y estrategias sobre sostenibilidad durante los dos años de estudio y, caso curioso, las del segmento de la pequeña minería también, en una tercera parte. Las organizaciones pertenecientes a la gran minería dan a conocer sus políticas y estrategias de sostenibilidad en un 47.06%, durante al menos un año de los analizados en nuestra muestra.

En el caso de mineras clasificadas de acuerdo con la naturaleza de sus accionistas, son las mixtas las que mayormente declaran tener o consideran dentro de su organización las políticas y estrategias sobre sostenibilidad en los dos años de nuestro estudio. Seguidamente, están las extranjeras; al menos la tercera parte de ellas lo ha considerado en un año de los estudiados y, en una proporción para nada despreciable, (más de la tercera parte) son las sociedades nacionales aquellas que también tienen en cuenta, dentro de su organización, políticas y estrategias sobre sostenibilidad (ver el Gráfico 3.0.76).

Gráfico 3.0.76
Dentro de las políticas y estrategia de la organización se describen las relacionadas con la sustentabilidad, por naturaleza de accionistas



La rendición de cuentas en los EEFF y en las memorias de sostenibilidad no cumple, en el caso de empresas mineras, en cuanto a tener políticas y plantear estrategias para un desempeño ambiental sostenible. En el Cuadro 3.0.6 se observa que solamente la tercera parte cuenta con objetivos y los dan a conocer en la declaración del presidente, siendo la gran minería y las de naturaleza extranjera y mixta las que lo dan a conocer o divulgan, y rinden cuentas de ellas de manera voluntaria, dado que eso constituye parte de su RSE (Patten, 1992, 2005; Deegan *et al.*, 2000; Moneva y Llena 1996; Richardson, 1987; Husillos, 2007; Campbell, 2000; Deegan, 2002; Brown y Deegan 1999; Da Silva y Aibar 2011).

- b. La empresa minera describe el monto de distribuciones de sus utilidades, incluyendo los impuestos a pagar.

Cuadro 3.0.32
La empresa minera describe el monto de distribuciones de sus utilidades, incluyendo los impuestos a pagar

¿La empresa minera, describe el monto de distribuciones de sus utilidades incluyendo los impuestos a pagar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	20	46,5	46,5	46,5
	Una vez	6	14,0	14,0	60,5
	Dos veces	17	39,5	39,5	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Se puede apreciar en el Cuadro 3.0.32 y en el Gráfico 3.0.77 que más de la mitad de empresas mineras que cotizan en bolsa informan sobre el monto de las utilidades que son distribuidas, así como los impuestos que deben pagar al Estado, al menos durante uno de los años analizados. Dicho porcentaje supera al de las empresas mineras que no lo han declarado.

Gráfico 3.0.77
La empresa minera describe el monto de distribuciones de sus utilidades, incluyendo los impuestos a pagar

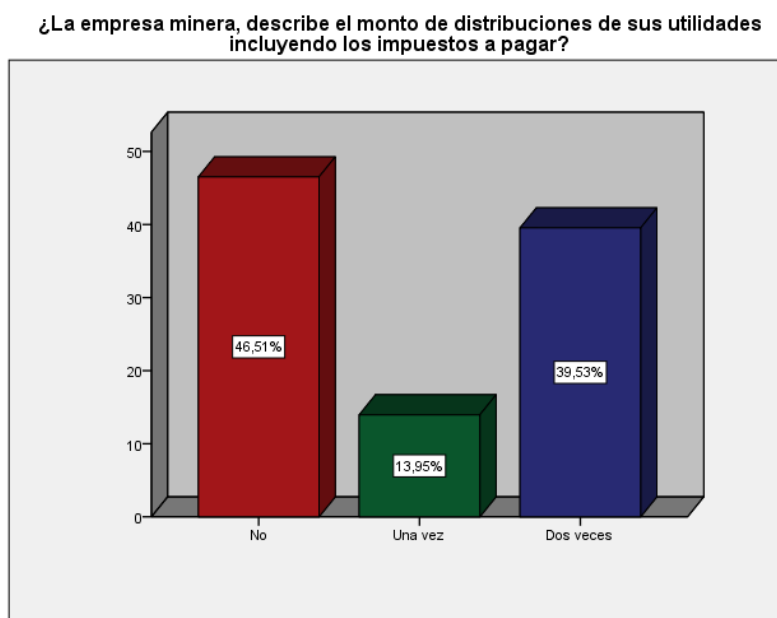
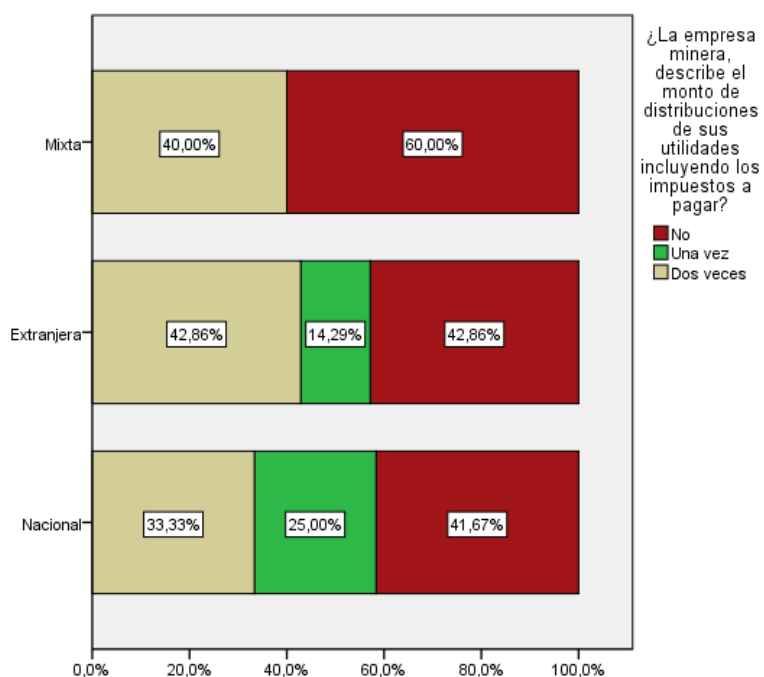


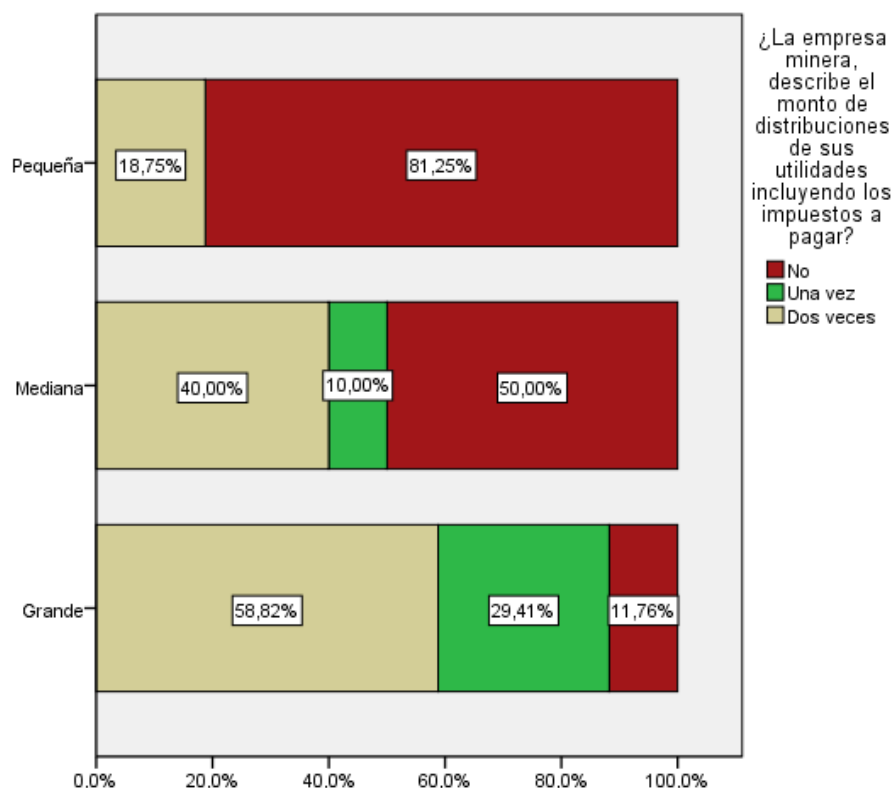
Gráfico 3.0.78
La empresa minera describe el monto de distribuciones de sus utilidades, incluyendo los impuestos a pagar, por naturaleza de los accionistas



Según se puede apreciar en el Gráfico 3.0.78, la revelación del monto de utilidades a distribuir y los impuestos a tributar se da de manera similar en las mineras extranjeras y nacionales, durante al menos un año de los analizados; el 40% de las mineras mixtas lo han declarado durante los dos años de estudio.

Las empresas mineras que cotizan en bolsa, en su gran mayoría —considerando al menos haberlo hecho durante un año de los estudiados— rinden cuenta en sus estados financieros sobre la distribución de utilidades y el impuesto a la renta a pagar producto de sus operaciones. Frente a la divulgación de las donaciones, en que solamente una tercera parte lo hace, es bastante notoria la diferencia considerando que están obligadas a repartir utilidades en el país. Lo antes expuesto presenta un nivel de divulgación similar considerando la naturaleza de accionistas; sin embargo, es dable destacar que son las empresas integrantes de la gran minería las que lo divulgan en mayor medida.

Gráfico 3.0.79
La empresa minera describe el monto de distribuciones de sus utilidades, incluyendo los impuestos a pagar, por tamaño



Son las organizaciones integrantes del segmento de la gran minería las que en mayor medida declaran el monto de las utilidades a distribuir y el impuesto a la renta a pagar durante los dos años analizados, arrojando como resultado que son ellas las que lo han divulgado; en tanto tan solo la mitad de las que integran la mediana minería lo ha hecho (ver el Gráfico 3.0.79).

Las empresas mineras divulgan información positiva en sus memorias de sostenibilidad; tal es el caso de la distribución de utilidades, mostrándose como empresas ejemplares, que trabajan con y para la comunidad, llevando desarrollo económico.

c.- Información sobre el consumo de agua.

El agua es un recurso natural vital para la supervivencia de las personas, además de importante para llevar a cabo las diferentes operaciones propias de la mina. Es trascendental conocer si las mineras informan sobre el uso de este recurso, considerando que dentro de GRI (2006, 2010) es un indicador de desempeño ambiental que se debe divulgar.

El indicador ambiental del agua forma parte de las memorias de sostenibilidad de acuerdo con GRI y no solo contempla su consumo, los estándares de conservación, la captación total por fuentes, el porcentaje y volumen de aquella reciclada y reutilizada, sino también las fuentes de agua, producto de su captación.

Cuadro 3.0.33
Empresa minera informa sobre el consumo de agua

¿La empresa minera, informa sobre el consumo de agua?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	28	65,1	65,1	65,1
	Una vez	1	2,3	2,3	67,4
	Dos veces	14	32,6	32,6	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Es preocupante que solo la tercera parte de las empresas mineras informen sobre el consumo del agua durante los dos años de nuestro estudio; un alto porcentaje no

informa sobre la cantidad empleada para el desarrollo de sus actividades, tanto sea consumida o diluida (ver el Cuadro 3.0.33 y el Gráfico 3.0.80).

Gráfico 3.0.80
Empresa minera informa sobre el consumo de agua

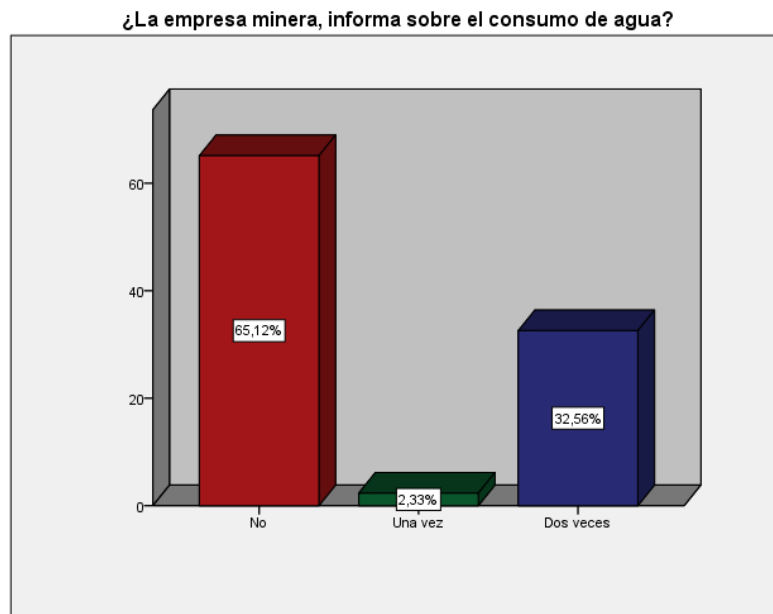
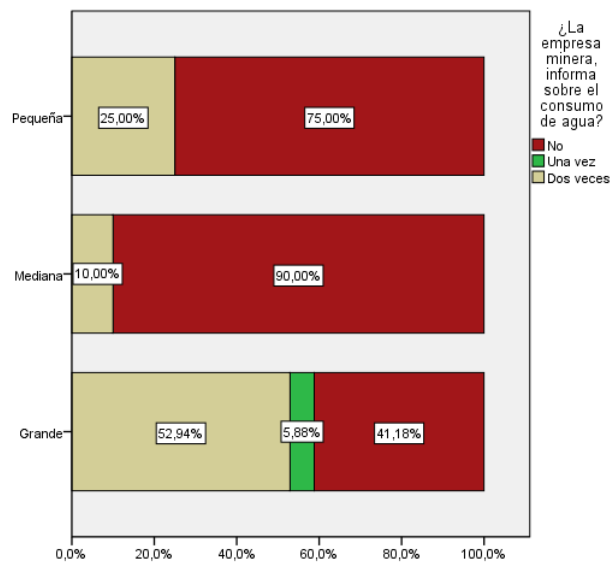


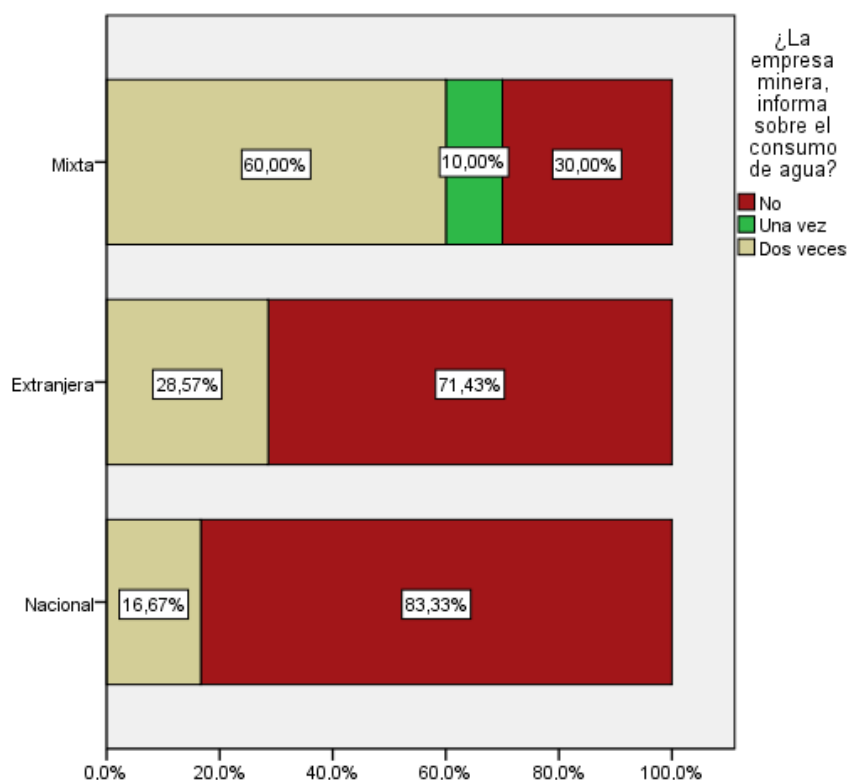
Gráfico 3. 0.81
Empresa minera informa sobre el consumo de agua, por tamaño



Cabe destacar la información brindada por el Gráfico 3.0.81, que muestra que en la mediana minería solo una pequeña proporción informa sobre el consumo del agua durante los dos años analizados y, en cambio, son la gran y la pequeña minería las que sí lo hacen.

El indicador ambiental del agua forma parte de las memorias de sostenibilidad de acuerdo a GRI, y no solo contempla los estándares de conservación, la captación total por fuentes, el porcentaje y volumen de aquella reciclada y reutilizada, sino también las fuentes que han sido afectadas significativamente, producto de su captación.

Gráfico 3.0.82
Empresa minera informa sobre el consumo de agua, por naturaleza de accionistas



Si tenemos en cuenta la información brindada en el Gráfico 3.0.82 sobre el consumo de agua, y en esta oportunidad clasificado según la naturaleza de los accionistas, se aprecia que más del 50% de las mineras de capital mixto lo han declarado en los dos años analizados, y las extranjeras lo revelaron en mayor proporción

que las nacionales, que generalmente no reportan sobre el consumo del agua, producto de las actividades propias de la mina.

No es representativa en nuestra muestra, la divulgación de la información de desempeño ambiental en cuanto al consumo del agua, dado que solo la tercera parte de las empresas mineras que cotizan en bolsa revelan en sus memorias de sostenibilidad y dan cuenta de ello en sus estados financieros. Esas empresas integran mayormente el segmento de la gran minería (58.82% lo ha expresado al menos en un año) y las de naturaleza mixta (70%). El hecho de revelar la cantidad de agua consumida indica que la organización busca hacer transparentes las operaciones de la mina, donde debe considerarse que el recurso agua es vital en la vida de los seres vivos y también, por ende, para las comunidades de los alrededores de las minas. Esta situación ha sido siempre conflictiva en el país, dado que afecta directamente a la comunidad de manera muchas veces negativa, y puede ocasionarle pobreza (Aquiye *et al.*, 2008).

d.- Información sobre los ajustes de costos por el retiro de activos.

La Ley N° 28271 es una de las principales normas que en la actualidad regula la actividad minera en el Perú, y tiene por objeto la identificación de los pasivos ambientales, además de la responsabilidad y el financiamiento para la remediación de las áreas afectadas, reduciéndolos o eliminándolos, con la finalidad de mitigar los impactos negativos sobre la salud de la población, el ecosistema y la propiedad.

Cuadro 3.0.34
Información sobre los ajustes de costos por el retiro de activos
¿La empresa minera, informa sobre los ajustes de costos por el retiro de activos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	27	62,8	62,8	62,8
	Una vez	2	4,7	4,7	67,4
	Dos veces	14	32,6	32,6	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Durante los dos años analizados, solo la tercera parte de las empresas mineras que cotizan en bolsa informan sobre los ajustes a realizar por el retiro de activos y/o

saneamiento de áreas afectadas, producto de su actividad. También se puede apreciar en el Cuadro 3.0.34 y el Gráfico 3.0.83 que la mayoría no lo declara, como así también lo omite la mayoría de las organizaciones cuando se trata de la inversión en el cierre de minas ajenas, según surge del Gráfico 3. 0.71.

Gráfico 3.0.83
Información sobre los ajustes de costos por el retiro de activos

¿La empresa minera, informa sobre los ajustes de costos por el retiro de activos?

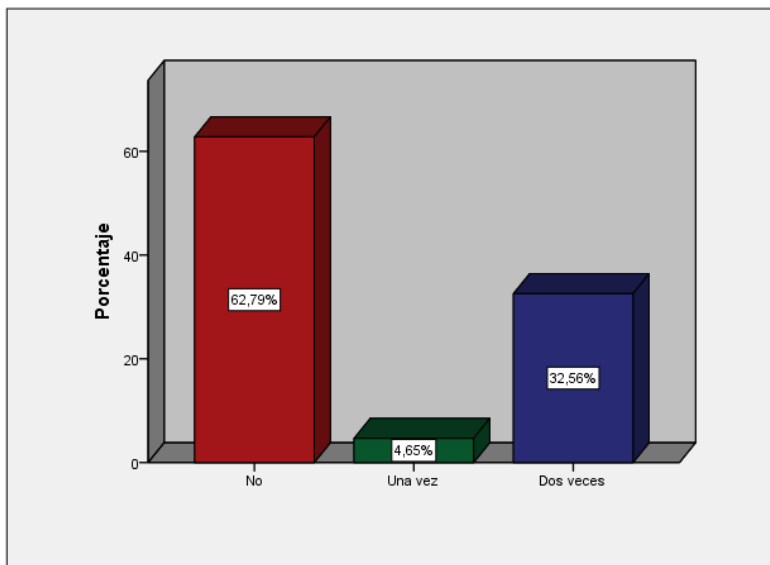
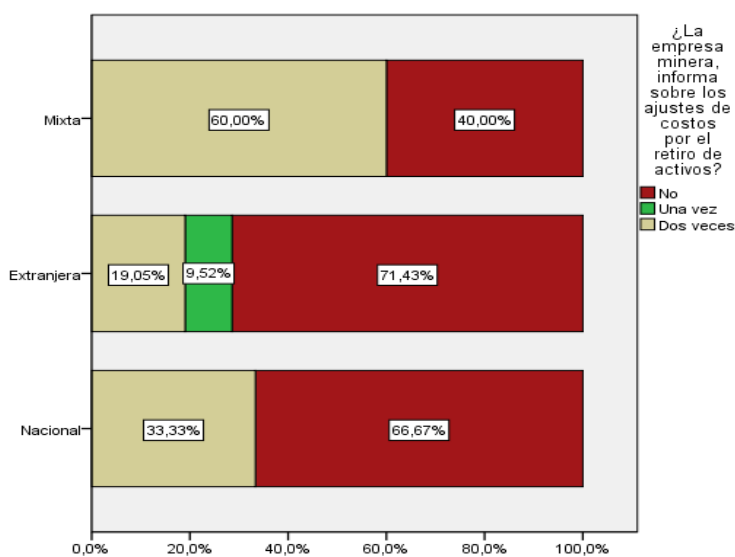
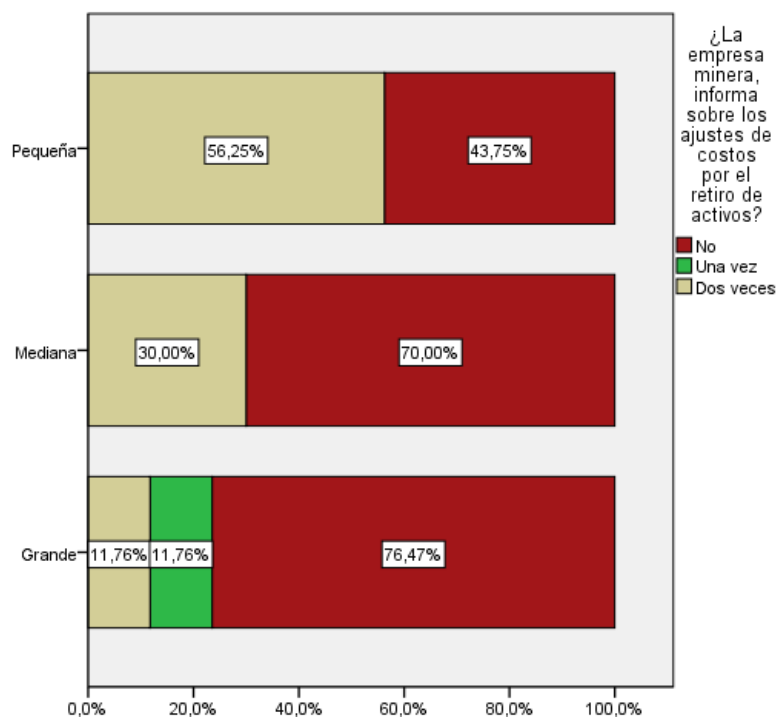


Gráfico 3.0.84
Información sobre los ajustes de costos por el retiro de activos



De acuerdo con lo expuesto en el Gráfico 3.0.84, son las empresas mineras de naturaleza mixta las que en su mayoría informan sobre costos relacionados con el retiro de activos, siguiéndolas las nacionales en una menor proporción, durante los dos años de estudio.

Gráfico 3.0.85
Información sobre los ajustes de costos por el retiro de activos



Nos sorprende ver en el Gráfico 3.0.85 que sean las empresas que conforman el grupo de la pequeña minería las que principalmente informan sobre los costos ocasionados por el retiro de activos durante los dos años de analizados, luego las medianas (30%), y que la gran minería informe sobre tal situación en menor proporción, en uno de los años de estudio.

En este caso, es baja la proporción de empresas mineras que reportan sobre este otro indicativo medioambiental, según GRI. Aquellas que realizan el retiro de activos y lo divulgan en sus memorias de sostenibilidad, cuantificándolo en los EEFF, corresponden a las de capital mixto que, además, forman parte del segmento de la gran minería. Estas organizaciones divulgan en dichas memorias información positiva para dar a conocer que trabajan con y para la comunidad, llevando desarrollo económico y ambiental.

e.- Descripción en notas en los EEFF sobre la valoración de las contingencias ambientales y todas las políticas contables relacionadas.

Cuadro 3.0.35
Descripción en notas en los EEFF sobre la valoración de las contingencias ambientales y todas las políticas contables relacionadas

¿La empresa minera describe en notas en los EEFF la valoración de las contingencias ambientales y todas políticas contables relacionadas?		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	29	67,4	67,4	67,4
	Una vez	2	4,7	4,7	72,1
	Dos veces	12	27,9	27,9	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

La tercera parte de las empresas mineras que cotizan en bolsa describen en notas en los EEFF las diferentes políticas y contingencias ambientales y sociales, a efectos de ayudar a esclarecer las actividades mineras en al menos un año de los estudiados; por consiguiente, la mayoría no lo hace (ver el Cuadro 3.0.35 y el Gráfico 3.0.86. Si tomamos en cuenta el Gráfico 3.0.74, gran parte de ellas no cuenta con políticas y estrategia de sostenibilidad; es por ello que no las pueden revelar en notas a los EEFF.

Gráfico 3.0.86
Descripción en notas en los EEFF sobre la valoración de las contingencias ambientales y todas las políticas contables relacionadas

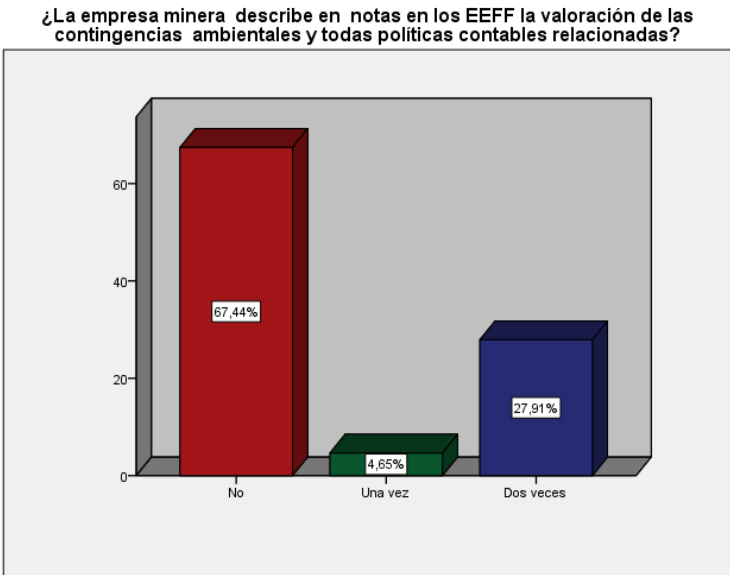
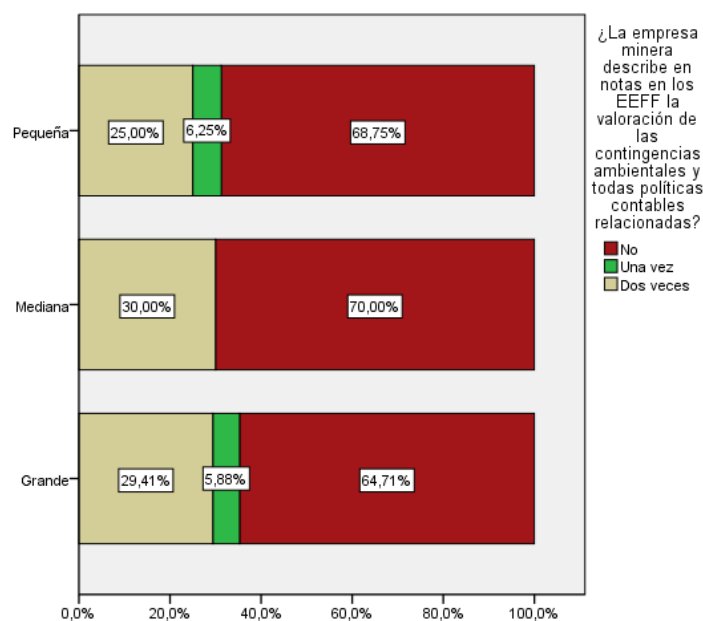
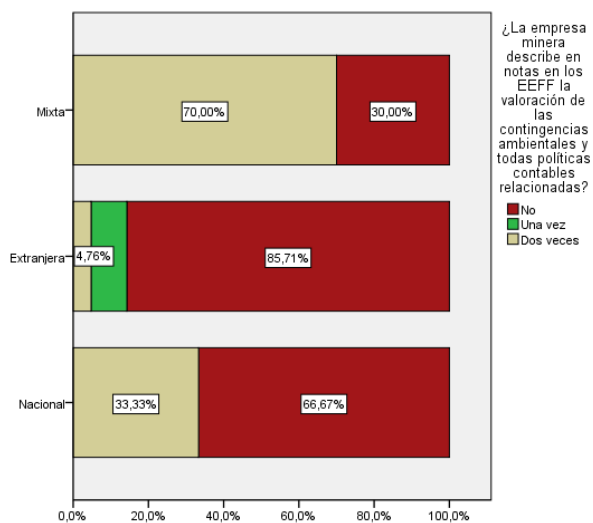


Gráfico 3.0.87
Descripción en notas en los EEFF sobre la valoración de las contingencias ambientales y todas las políticas contables relacionadas, por tamaño



En el gráfico 3.0.87 se muestra que es la gran minería la que describe en notas en sus EEFF y rinde cuenta de las contingencias y políticas en mayor proporción que la pequeña minería, en al menos uno de los años de estudio.

Gráfico 3.0.88
Descripción en notas en los EEFF sobre la valoración de las contingencias ambientales y todas las políticas contables relacionadas, por naturaleza de los accionistas



Como se muestra en el Gráfico 3.0.88, son las organizaciones de naturaleza mixta las que mayormente revelan en notas a los estados financieros las políticas y contingencias ambientales propias de una empresa minera, luego siguen las nacionales, donde una tercera parte de ellas sí lo revelan en los dos años de nuestro estudio. De nuestro estudio surge que un 70% de las empresas mineras de capital mixto describen en nota las bases para su valoración, como también en las memorias de sostenibilidad; asimismo, si el análisis se efectúa considerando el tamaño, se llega a una divulgación similar. Esto constituye una razón más para justificar la actuación estratégica de las empresas mineras de presentarse ante la sociedad como ambientalmente responsables y legitimarse ante la comunidad donde ellas operan. (Gray *et al.*, 1995b; Archel *et al.*, 2000 Deegan *et al.*, 2002; Gifford *et al.*, 2009; Clarkson *et al.*, 2008; Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pfeffer, 1975; Lindblom, 1994).

3.2.6. Análisis factorial

El siguiente procedimiento tiene como objetivo agrupar las 46 variables en otras nuevas denominadas factores, que buscan explicar el estudio con un menor número de variables no correlacionadas y con la mínima pérdida de información.

El análisis factorial es otra de las técnicas de análisis multivalente, explicadas por Hair *et al.* (1999) reduciendo las variables a componentes o dimensiones que expliquen la actividad en virtud de la información medioambiental suministrada. La aplicación del método de análisis factorial para la determinación de factores de divulgación de información ambiental, se encuentra en los estudios de Zahra y La Tour (1987), Sangle (2010), Archel y Lizárraga (2001) y Archel (2003). Este análisis parte de una matriz de correlaciones y, dado que nuestras variables son cualitativas ordinales, se ha considerado la correlación de Kendall⁵⁶. (La matriz de correlaciones de Kendall se expone en el Anexo 8).

⁵⁶ En la prueba estadística el Coeficiente de Concordancia de Kendall (W), ofrece el valor que posibilita decidir el nivel de concordancia entre los expertos. El valor de W oscila entre 0 y 1. El valor de 1 significa una concordancia total de acuerdos y el valor de 0 un desacuerdo total. La tendencia a 1 es lo deseado, pudiéndose realizar nuevas rondas si en la primera no se alcanza significación en la concordancia.

El coeficiente de Tau – b de Kendall hace uso de las concordancias y discordancias que aparecen al comparar las puntuaciones asignadas a los mismos casos u observaciones. Un par de casos se dicen concordantes cuando aquel con mayor valor en A es también el que presenta mayor valor en B, y son discordantes si el caso con mayor valor en A presenta menor valor en B. El par expone un empate cuando ellos lo hacen en A, B o ambos. En ese sentido, por la naturaleza de las variables de la investigación este coeficiente es el más apropiado.

Sean C, D y E, respectivamente, el número de pares concordantes, discordantes y empatados, el coeficiente Tau – b de Kendall viene dado por:

$$\tau_b = \frac{C - D}{\sqrt{(C + D + E_A)(C + D + E_B)}}$$

3.2.6.1. Factibilidad del análisis factorial

Existen tres indicadores que nos revelan si el análisis factorial es factible con las variables que proponemos. Estos indicadores son: el determinante de la matriz de correlación, el coeficiente de adecuación muestra Kaiser – Meyer – Olkin y la prueba de esfericidad de Bartlett. A continuación se muestran los resultados de estos indicadores:

**Matriz de
correlacione
s^a**



a. Deter
minan
te =
7.62
E-027

Cuadro 3.0.36
KMO y prueba de Bartlett

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,807
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1553,590
	gl	1035
	Sig.	,000

El determinante de la matriz de correlaciones tiende a cero, lo que indica que las variables propuestas están fuertemente correlacionadas. Asimismo, la medida de adecuación muestral de Kaiser Meyer Olkin (0.807) es próxima a 1; este coeficiente a partir de 0.7 es bueno. Finalmente, la prueba de esfericidad de Bartlett contrasta la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es una matriz identidad, en cuyo caso no existirían correlaciones significativas entre las variables, y el modelo factorial no sería pertinente. Sin embargo, el *valor p* (0.000) nos indica que el contraste es significativo y por lo tanto se rechaza H_0 , lo que significa que el modelo factorial es factible.

Por lo tanto, a partir de estos tres indicadores se puede concluir que el análisis factorial es pertinente con las 46 variables propuestas, de acuerdo con lo expuesto en el Cuadro 3.0.37.

3.2.6.2. Varianza explicada por los factores

El análisis factorial nos proporciona cinco factores que logran reproducir el 62.15% de la variabilidad total inicial. El primer factor reproduce el 37.88%, mientras que el quinto solo reproduce 4.64% de la variabilidad total. Asimismo, todos los autovalores asociados a cada factor son mayores que la unidad, como se observa en el Cuadro 3.0.37.

Cuadro 3.0.37
Explicación de la Varianza por componentes

Varianza total explicada									
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	17,425	37,880	37,880	17,425	37,880	37,880	6,821	14,828	14,828
2	4,183	9,092	46,973	4,183	9,092	46,973	6,726	14,621	29,449
3	2,620	5,696	52,669	2,620	5,696	52,669	5,472	11,895	41,344
4	2,226	4,839	57,508	2,226	4,839	57,508	5,443	11,832	53,176
5	2,136	4,643	62,151	2,136	4,643	62,151	4,128	8,975	62,151
...						
...						
46	,016	,036	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Para una mejor interpretación de los factores se ha utilizado una rotación Varimax, que converge en 10 iteraciones (Cuadro 3.0.38) y su explicación de la varianza (Cuadro 3.0.37).

Al primer factor se lo ha denominado Desempeño Ambiental en Materiales y Residuos (MR) y comprende variables relacionadas con la información sobre objetivos de sostenibilidad, premios y reconocimientos en cuanto a calidad ambiental, desglose de mercados (MR, MR3, MR4), así como inversiones ambientales realizadas, lo invertido en infraestructura medioambiental y donaciones a la comunidad (MR11, MR15, MR14) e información sobre los residuos producto de las operaciones de la mina, derrames ocurridos de sustancias químicas importantes y los desechos peligrosos (MR9, MR10, MR13).

El segundo factor se ha denominado Gestión Ambiental de Consumo de Energía y Emisiones (EE), que explica el comportamiento de las empresas mineras en cuanto a si divulgan información sobre consumo de energía, desglosado por fuentes, ahorros y su procedencia, también la propia (EE2, EE3, EE4, EE5), asimismo si cuenta e informa sobre las certificaciones de calidad ambiental y laboral (EE1, PA1, MR2), programas de capacitación al personal en temas ambientales y destacando si concuerdan con los

lineamientos de las certificaciones reconocidas y emisión de gases de efecto invernadero (AT3, MR7, AT3).

El tercer componente, denominado Gestión y Prevención Ambiental, señala las variables de programas y prácticas con impacto en la comunidad, sus relaciones productivas, programas de capacitación sobre seguridad, los proyectos de desarrollo de infraestructura social-ambiental, auditorías ambientales para revisar el sistema de gestión ambiental (PA2, PA3, PA4, PA6, PA10). Igualmente, rotula variables sobre evaluaciones del impacto ambiental-social, planificaciones para mitigar sus efectos y dejar las tierras rehabilitadas (PA5, PA8). En este componente también se informa sobre las inversiones en sus activos ambientales y si se aprovisionan y cuantifican los pasivos emergentes (PA9, PA10).

En el cuarto componente encontramos las variables que señalan información sobre certificaciones a terceros, políticas de capacitación al personal en asuntos ambientales, información sobre el agua en cuanto a monitorización participativa, los estándares, descargas y reciclajes (AT1, AT2, AT4, AT5, AT6, MR8), otras variables relacionadas con impactos a la biodiversidad, inversiones sobre cierre de minas ajenas, inversiones sobre consideración del medioambiente y las emisiones de gases tóxicos, medidas de reciclaje de desechos tóxicos y la información sobre accidentes y los programas para evitarlos (AT7, AT8, MR5, MR12, MR6). A este componente se lo ha denominado Información de Desempeño Ambiental a Terceros.

El quinto factor llamado Información de Desempeño Económico-ambiental, contiene variables sobre las políticas y estrategias relacionadas con la sostenibilidad, información sobre el cumplimiento de estándares de sostenibilidad en las actividades extractivas, como también sobre agua y materiales consumidos, (AE1, AE2, AE4, AE5). Además, informa sobre el monto de utilidades distribuidas y el impuesto a la renta y si se describe en notas en los estados financieros sobre la valoración de las contingencias ambientales y costos sobre retiro de activos (AE3, AE6, A7).

Cuadro 3.0.38
Matriz de componentes rotados

Matriz de componentes rotados^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
MR15	,734				
MR9	,674				
MR13	,646				
MR1	,609				
MR14	,573				
MR10	,571				
MR3	,570				
MR4	,554				
MR11	,517				
EE3		,866			
EE2		,833			
EE5		,778			
EE4		,767			
EE6		,652			
EE1		,639			
AT3		,540			
MR7		,479			
PA1		,469			
MR2		,423			
PA2			,789		
PA3			,772		
PA5			,648		
PA9			,605		
PA8			,563		
PA6			,552		
PA4			,508		
PA10			,477		
PA7			,448		
AT2				,706	
AT6				,655	
AT7				,608	
AT5				,607	
AT4				,587	
MR8				,544	
MR5				,537	
MR12				,515	
MR6				,500	
AT8				,498	
AT1				,464	
AE7					,745
AE2					,721
AE1					,615
AE5					,601
AE4					,594
AE6					,513
AE3					-,441

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.^a

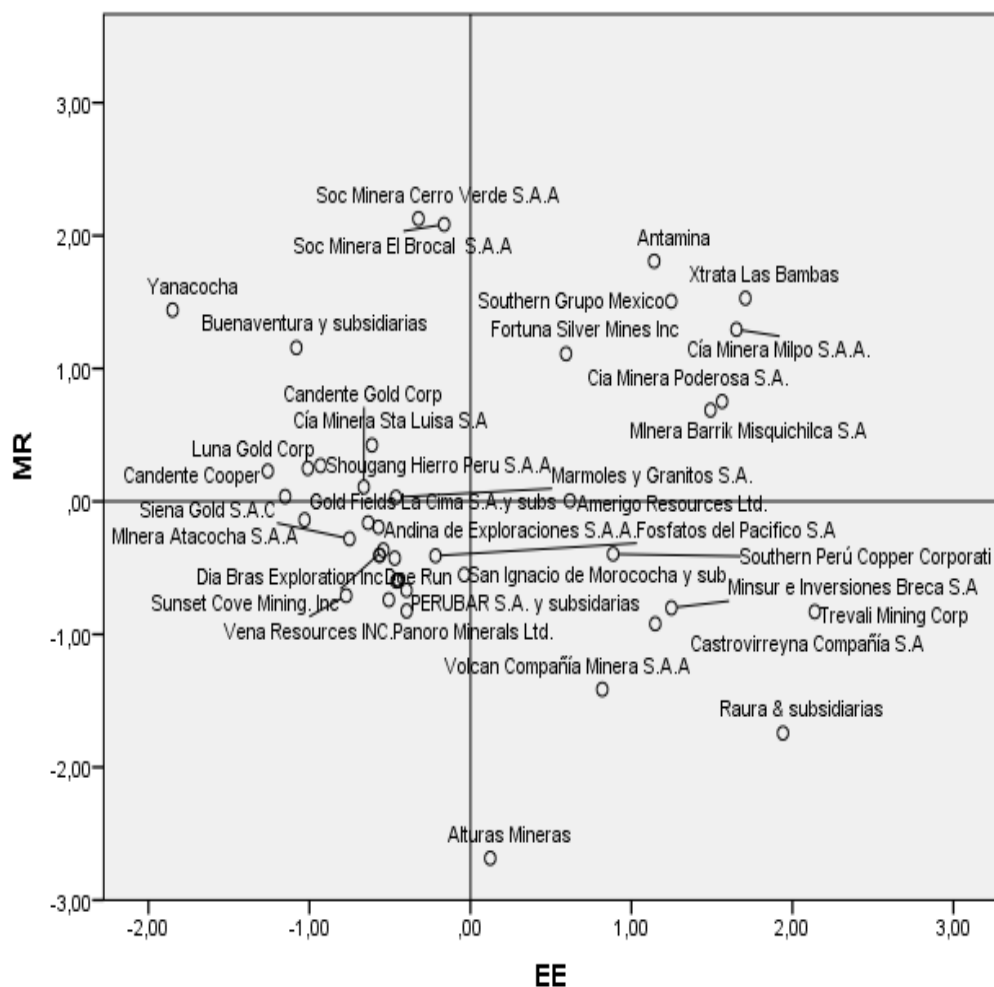
a. La rotación ha convergido en 10 iteraciones.

3.2.6.3. Posicionamiento de las empresas mineras de acuerdo a los factores

Los siguientes gráficos buscan determinar la posición de las empresas respecto de los indicadores (factores) encontrados, por lo que se realizó un análisis bidimensional.

El Gráfico 3.0.89 presenta las empresas mineras según los niveles de Información Ambiental de Materiales y Residuos (MR) y Gestión Ambiental para el consumo de Energía y Emisiones (EE), confirmando que no existe un comportamiento uniforme para los elementos de desempeño ambiental de MR y EE.

Gráfico 3.0.89
Comportamiento de empresas según componentes de Materiales y Residuos y
Energía y Emisiones



Se observa que la mayoría de las empresas presentan un bajo nivel de información de desempeño ambiental de MR, donde solamente se destacan la Sociedad Minera Cerro Verde SA, luego El Brocal SAA, encontrándose un mayor número de organizaciones con un aceptable nivel de información de Gestión Ambiental de EE, a saber: Antamina, Xtrata Las Bambas, Milpo SAA y Southern Grupo México, y con un aceptable desempeño de EE, la Compañía Minera Poderosa y la Barrick Misquichilca. Solamente tres empresas presentan un importante desempeño en ambos componentes; ellas son Antamina, Xtrata Las Bambas y Sourthern Grupo México, integrantes del segmento de la gran minería y, considerando la naturaleza de sus accionistas, son de capital extranjero, con excepción de la minera Xtrata Las Bambas, que es mixta. A su vez, las tres cuentan con certificaciones de calidad y la ambiental ISO 14001. Las calificaciones de sus memorias de sostenibilidad de acuerdo con GRI son de A a A+.

Cabe mencionar el caso de Xtrata Las Bambas, que cuenta con un Plan de Manejo Ambiental que considera los objetivos y prácticas para minimizar los efectos negativos de sus actividades y pautas y normas ambientales. Un escaso número de entidades del segmento de la gran y pequeña minería —de naturaleza mixta y nacional— realizan inversiones ambientales y divulgan información sobre cantidad de residuos y derrames accidentales ocurridos por las operaciones propias de la mina, así como del reciclaje de desechos peligrosos y lo invertido en donaciones a la comunidad y en infraestructura medioambiental.

La mayoría de las empresas mineras no cuentan con certificaciones de calidad ni ambientales; las que sí cuentan con ellas pertenecen al grupo de la gran minería y son de capital extranjero, así como las mixtas y medianas. Las empresas mineras nacionales que cuentan con certificación ambiental son Buenaventura, Atacocha, Minsur e inversiones Breca y El Brocal. El gráfico 3.0.90 muestra las empresas mineras de acuerdo con el comportamiento de los componentes sobre Gestión y Prevención Ambiental y Gestión Ambiental de consumo de Energía y Emisiones.

Como se había señalado en los análisis descriptivos globales, por tamaño de empresa minera y naturaleza de los accionistas, el 46% de empresas mineras cuentan con la certificación ambiental ISO 14001, grupo liderado por la gran minería y de

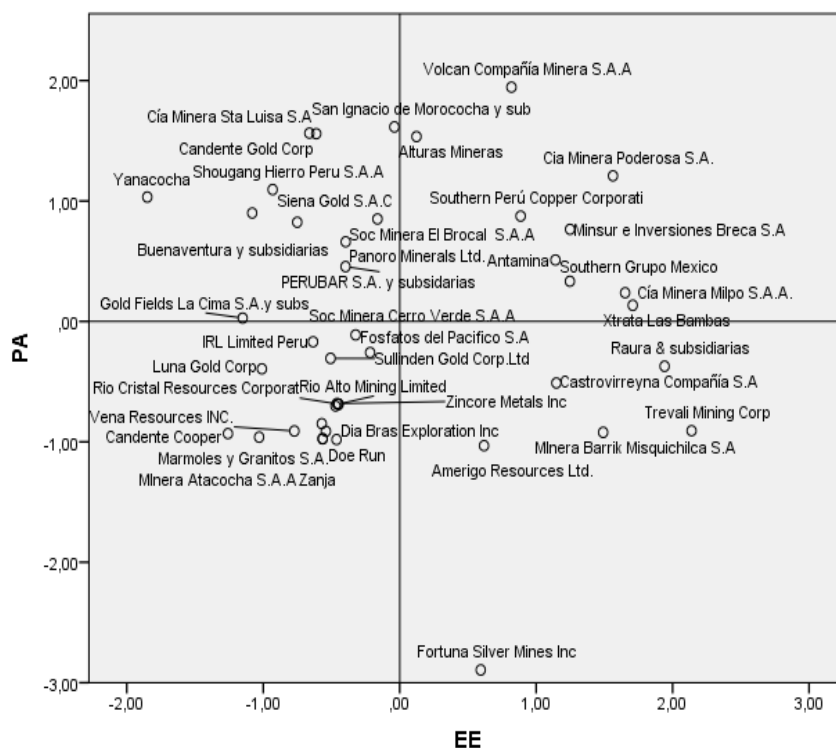
naturaleza extranjera, seguida de la mixta y la mediana. La gran minería y la mediana, de capital mixto y extranjero informan sobre la emisión de gases de efecto invernadero. Lamentablemente, las nacionales no lo hacen; sin embargo, son las empresas nacionales y de la pequeña minería las que informan sobre las EIAS y su cuantificación y aprovisionan los pasivos ambientales.

En el Gráfico 3.0.90 se observa un agrupamiento de empresas mineras de manera compacta, indicando un nivel mediano de información, tanto de PA como de EE, encontrándose aproximadamente nueve mineras. Todas ellas cuentan con certificación ambiental ISO 14001 e integran la gran minería, excepto la sociedad Alturas Mineras que forma parte de la pequeña minería. Por otra parte, Fortuna Silver se destaca, ubicándose en un nivel negativo de divulgación de información sobre Gestión y Prevención Ambiental, como de Energía y Emisiones. La empresa minera de naturaleza extranjera, Volcan, se ubica en el nivel más alto de divulgación de Gestión y Prevención Ambiental, pero es relativa la divulgación sobre información de EE. La extranjera Sourther Perú Cooper Co. y la Nacional Minsur e Inversiones Breca se colocan en punto intermedio de divulgación de información tanto de PA como de EE. El comportamiento de la minera nacional pequeña Fortuna Silver Mines Inc. es para considerar, dado que informa mínimamente sobre EE y nada sobre PA.

Por otro lado, en el Gráfico 3.0.91, se muestra que casi la mitad de empresas mineras están conglomeradas en los cuadrantes negativos de ambos componentes, vale decir que no brindan información sobre EE ni AT. Dichas organizaciones no cuentan con certificación ambiental de calidad, no reportan sobre consumo de agua y ahorro de energía, y tampoco sobre emisiones de gases de efecto invernadero y otros tóxicos, desechos, accidentes y programas para evitarlos.

Cabe indicar que en este gráfico se destaca la Minera Raura y subsidiarias por la divulgación de información sobre PA y EE. A su vez, la minera de naturaleza mixta y mediana en cuanto a tamaño muestra un considerable nivel de divulgación de información de EE pero nulos informes sobre Desempeño Ambiental a Terceros.

Gráfico 3.0.90
Comportamiento de empresas según componentes de Gestión y Prevención Ambiental y Gestión Ambiental de consumo de Energía y Emisiones



Nuevamente, la minera nacional y perteneciente a la gran minería logra reportar de manera uniforme tanto sobre EE como de AT, y ella es la mimera Sourthern Perú Copper Co. Otra compañía a destacar es la Minera Yanacocha, con accionistas extranjeros e integrante del segmento de la gran minería, que divulga información de AT pero no sobre Gestión ambiental de consumo de Energía y Emisiones.

Las empresas extranjeras y del sector de la gran minería son las que cuentan con certificación ambiental y otras, además divulgan información sobre la emisión de gases de efecto invernadero; por otra parte hay dos mineras extranjeras adicionales y dos nacionales grandes que informan considerablemente sobre sus programas de capacitación al personal en temas ambientales, estándares de consumo de agua, biodiversidad y cierre de minas ajenas, aunque una de ellas no informa sobre EE, como el caso de la minera Buenaventura y sus subsidiarias.

Gráfico 3.0.91
Comportamiento de empresas según componentes de Gestión Ambiental de consumo de Energía y Emisiones e Información de Desempeño Ambiental a Terceros

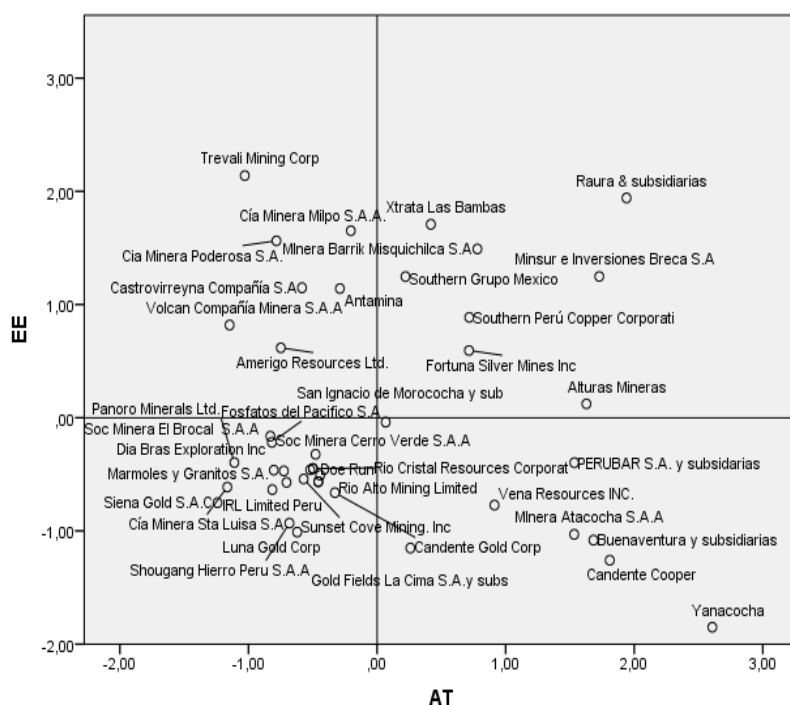
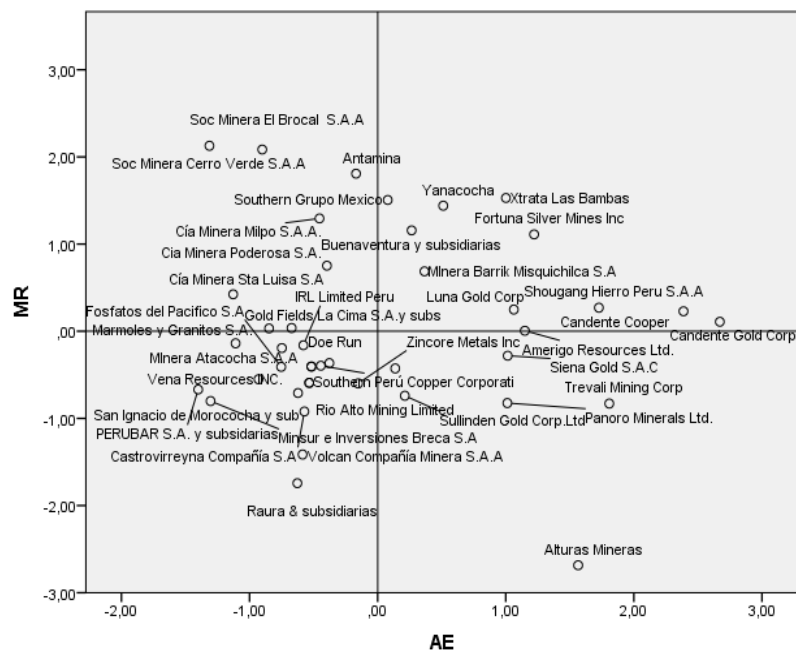


Gráfico 3.0.92
Comportamiento de empresas según componentes de Información sobre Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos e Información de Desempeño Ambiental y Económica



En el Gráfico 3.0.92 se puede apreciar que una quinta parte de las empresas mineras divulgan información sobre los dos componentes, tanto de MR como de AE y que aquí se destacan Fortuna Silver Mines y Xtrata Las Bambas, siendo la primera de naturaleza nacional y pequeña y la segunda mixta y grande. Sin embargo, también se sigue concentrando la tercera parte de empresas mineras en el cuadrante de divulgación pobre o negativa en cuanto a MR y AE.

Fortuna Silver Mines Inc. es una organización que se preocupa por realizar obras de infraestructura ambiental en una las comunidades donde opera la mina, ya sea en Perú o México. Estas empresas mineras informan muy poco o nada sobre políticas y estrategias de sostenibilidad, inversiones ambientales, donaciones, infraestructura ambiental, residuos, derrames y deshechos peligros, así como sobre materiales consumidos, distribución de utilidades, impuesto a la renta, valoración de contingencias ambientales y retiro de activos.

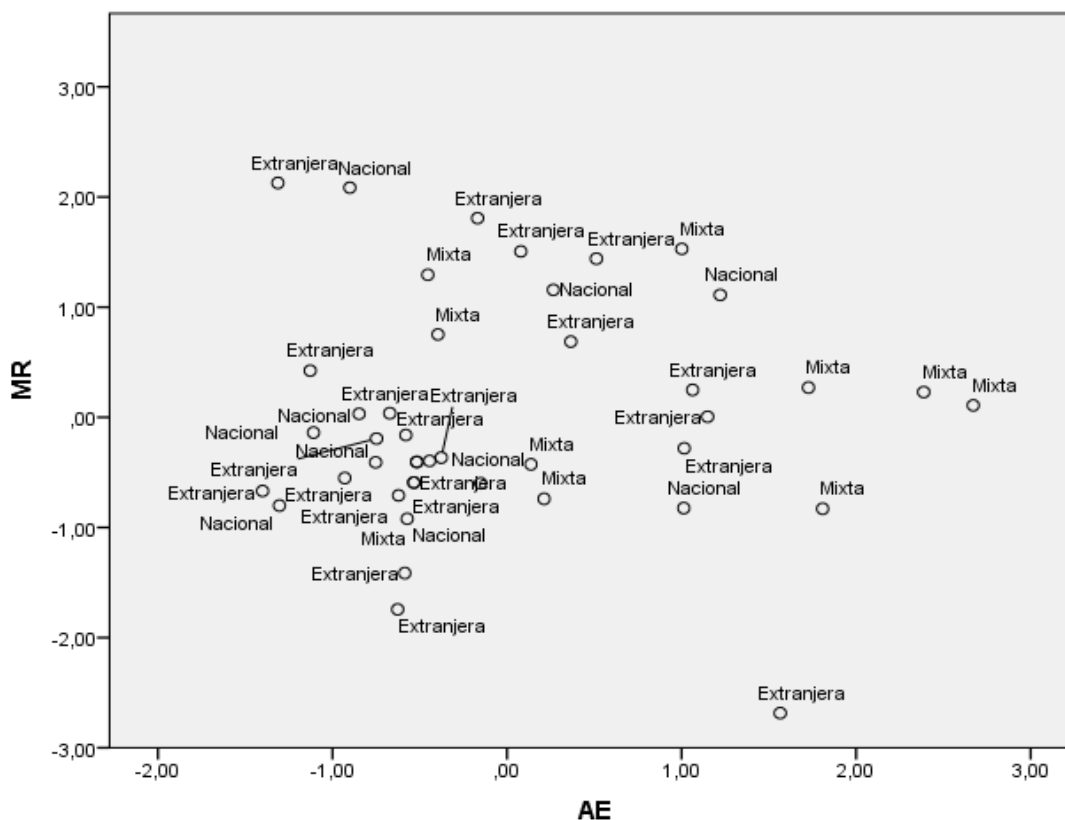
En el componente de Información de Desempeño Económico-Ambiental se destacan dos empresas mineras, Candente Cooper, de naturaleza mixta y perteneciente a la gran minería y Candente Gold Corp, que también es de capital mixto, pero pequeña, que dentro de sus políticas de sostenibilidad incluye el hecho de revisar y actualizar sistemática y periódicamente el sistema de gestión ambiental para prevenir contaminaciones y proteger el medio ambiente.

Por otra parte, se destaca Alturas Mineras por tener un considerable nivel de divulgación de AE, pero no sobre MR, mientras que Raura y subsidiarias tiene un bajo nivel de divulgación de MR y AE.

En el Gráfico 3.0.93 se puede ver el posicionamiento de las empresas mineras de acuerdo con la naturaleza de los accionistas, siendo las mixtas las que más informan sobre desempeño económico-ambiental, con revelaciones sobre el costo de retiro de los activos, el consumo del agua, monto de utilidades distribuidas e impuesto a la renta, así como sobre las políticas en materia de sostenibilidad.

A continuación se ubican aquellas de naturaleza extranjera y algunas nacionales que más informan sobre Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos, objetivos de sostenibilidad, residuos, derrames, inversiones en infraestructura y donaciones.

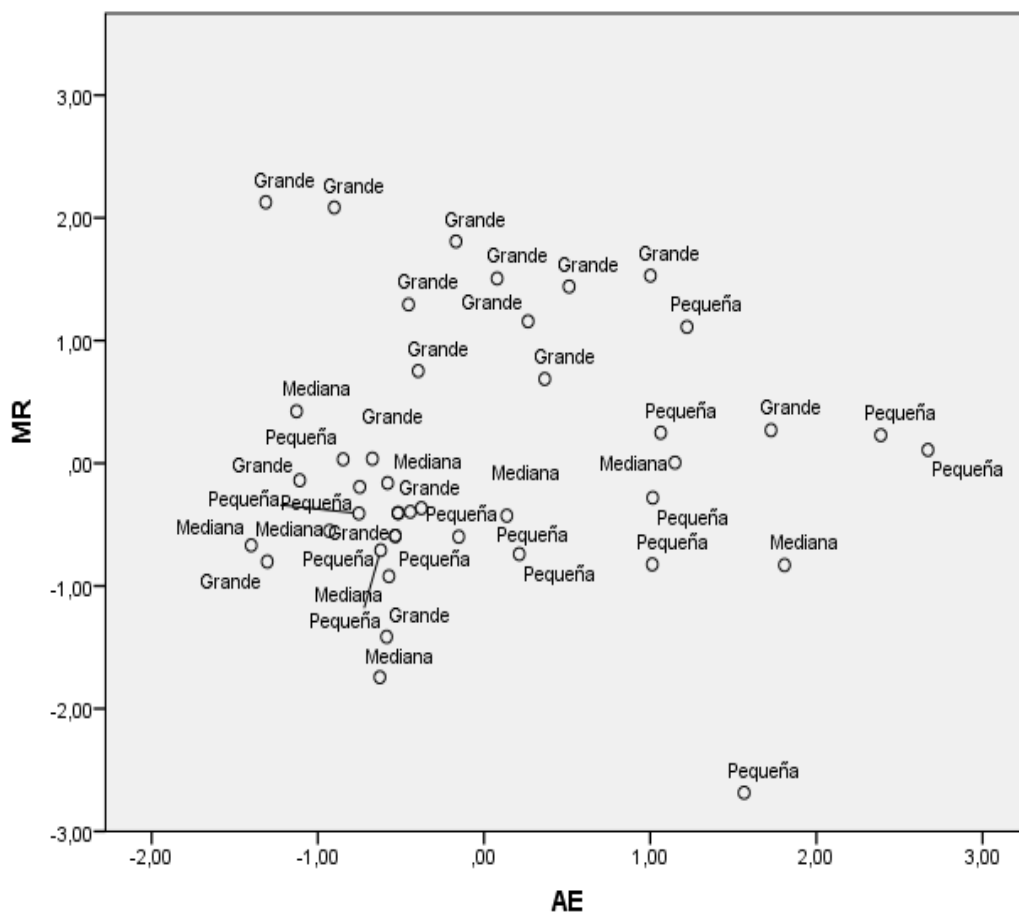
Gráfico 3.0.93
Posicionamiento de empresas mineras por naturaleza de los accionistas y componentes MR y AE.



En el Gráfico 3.0.94 se presenta el posicionamiento de las empresas mineras de acuerdo a su tamaño, y son las pertenecientes al grupo de la pequeña minería las que más informan sobre Desempeño Ambiental y Económico. Al parecer, se preocupan por el retiro de activos, consumo del agua, políticas sobre sostenibilidad, y es la gran minería la que más informa sobre Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos, en cuanto a inversiones ambientales, residuos, derrames y donaciones a la comunidad.

Recordemos que la minera que se encuentra solitaria en el eje de AE es la extranjera y pequeña Alturas Mineras.

Gráfico 3.0.94
Posicionamiento de empresas mineras por tamaño y componentes MR y AE



3.2.6.4. Medias de los factores según naturaleza y tamaño de la empresa minera

El Gráfico 3.0.95 muestra que, de acuerdo a la media de los factores, se confirma que son las empresas de capital mixto las que informan en mayor medida sobre su Desempeño Ambiental-Económico, y también se destacan, pero en menor nivel, en lo relacionado con la divulgación de Gestión Ambiental de Consumo de Energía y Emisiones.

En cuanto a AE, estas empresas mineras se preocupan por tener políticas sobre sostenibilidad dentro de sus estrategias y rendir cuentas de ellas, dado que esto constituye parte de su RSE.

Las mineras de naturaleza mixta, mayoritariamente se preocupan por dar a conocer las cantidades de agua que consumen, indicando este compartamiento una señal de transparentar el impacto de sus operaciones. Teniendo en cuenta que el recurso agua es vital para los seres vivos y, por lo tanto, para las comunidades de los alrededores de las minas, el tema ha sido objeto de conflictos en el país, dado que afecta directamente a la comunidad de manera muchas veces negativa y puede ocasionarle pobreza (Aquiye *et al.*, 2008).

También destacan —en relación con la revelación de información sobre el monto de ajuste de retiro de activos, la valoración de las contingencias ambientales y las políticas contables relacionadas— aquellas empresas mineras mixtas que divulgan en sus memorias de sostenibilidad información positiva para dar a conocer que trabajan con y para la comunidad, llevando desarrollo económico y ambiental (Archel *et al.*, 2000; Gray *et al.*, 1995b; Gifford *et al.*, 2009; Clarkson *et al.*, 2008; Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pfeffer, 1975; Lindblom, 1994). En este grupo se encuentran las empresas mineras Xtrata Las Bambas, Shougang Hierro Perú, Candente Cooper, Candente Gold Corp. y Trevali.

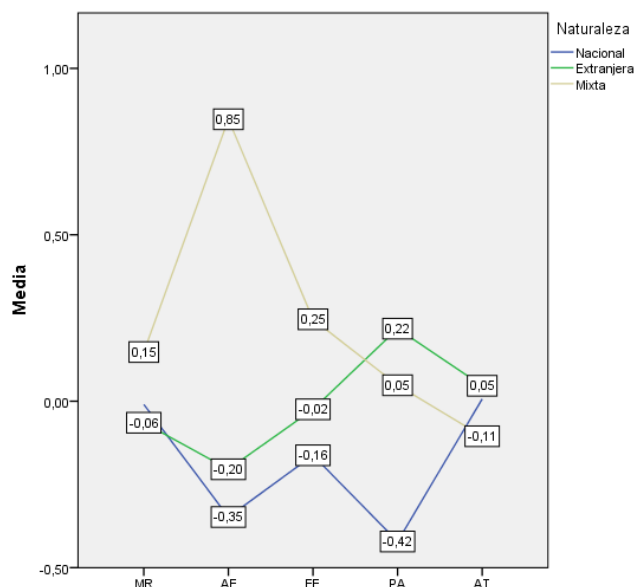
Por el lado de EE, las empresas mineras de naturaleza mixta en su mayoría cuentan con la certificación de calidad 9001; además se encuentran certificadas ambientalmente, pero algunas de ellas no suministran ni divulgan información ambiental acorde con la certificación ambiental en sus memorias de sostenibilidad. Asimismo, se destacan por divulgar en mayor proporción información sobre la emisión de gases de efecto invernadero y otras causas reductoras de la capa de ozono, aunque esto suponga elevados costos (Martínez-Alier *et al.*, 1998; Domus Consultores Ambientales, 2009, Hernández, 2007). En este grupo se encuentran las mineras Milpo, Poderosa, Trevali y, coincidentemente, también en AE, la compañía Xtrata Las Bambas. En tanto, son las mineras de naturaleza extranjera las que mayoritariamente informan sobre Gestión y Prevención Ambiental, que cuentan con programas sobre impactos y relaciones de productividad en la comunidad y así lo dan a conocer, según surge del análisis que hemos efectuado.

Es importante divulgar en las memorias de sostenibilidad, rindiendo cuenta en los EEEF sobre programas y prácticas con impacto en la comunidad, sobre temas

ambientales, sociales y económicos, cumplimiento en cuanto a la presentación de los EIAS. Las empresas extranjeras necesitan hacerlo por las presiones legales y sociales que afrontan, además del cumplimiento con su sistema de gestión ambiental. Esto de alguna manera beneficia a la propia empresa, a sus trabajadores y a la comunidad; en tanto su actuación da confianza a la sociedad, actúa de acuerdo a las partes interesadas rindiendo cuentas en sus EEEF (Gray *et al.*, 1997) Bansal y Clelland, 2004, Bebbington 2001; Cho y Patten, 2007). En este grupo se encuentran empresas mineras como Volcan, Yanacocha, Santa Luisa, San Ignacio de Morocho, Alturas Mineras, Siena Gold, Southern Perú Copper Co., Southern Grupo México y Antamina.

Las empresas mineras de naturaleza nacional coinciden con las extranjeras en informar más sobre Desempeño Ambiental a Terceros, haciendo referencia a políticas sobre capacitación a los trabajadores en temas ambientales, dando a conocer las políticas e inversiones para evitar emisiones de gases tóxicos, reciclaje de desechos tóxicos, accidentes, impactos a la biodiversidad, conservación del agua y la inversión en el cierre de minas ajenas. En este grupo se encuentran las empresas mineras nacionales tales como: Minsur e Inversiones Breca SA, Fortuna Silver, Atacocha y, entre las de naturaleza extranjera, se encuentran Yanacocha, Raura y subsidiarias, Alturas Mineras, Southern Perú Copper Co. y PERUBAR S.A. y subsidiarias.

Gráfico 3.0.95
Medias de los factores según naturaleza de los accionistas



En el gráfico 3.0.96, se muestra que es la gran minería la que presenta un alto nivel de información sobre Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos y Gestión y Prevención Ambiental; le sigue la pequeña minería, con información sobre Desempeño Ambiental y Económico.

Para la mediana minería, informar sobre Gestión Ambiental de Consumo de Energía y Emisiones representa su mayor nivel de divulgación, mientras que para la gran minería dicho nivel de divulgación o relación (EE) se ubica en tercer lugar.

La gran minería es el grupo de empresas que le otorga significativa importancia al hecho de contar con Sistemas de Gestión ISO9001, ISO14001 para su desempeño ambiental de cara a la RSE. Encontramos en este segmento resultados que demuestran una cierta actitud proactiva de la gran minería hacia los grupos de interés, buscando calidad y cuidado del medioambiente, indicando así que el desempeño ambiental y social está relacionado con la implementación de Sistemas de Gestión (Brown *et al.*, 1998).

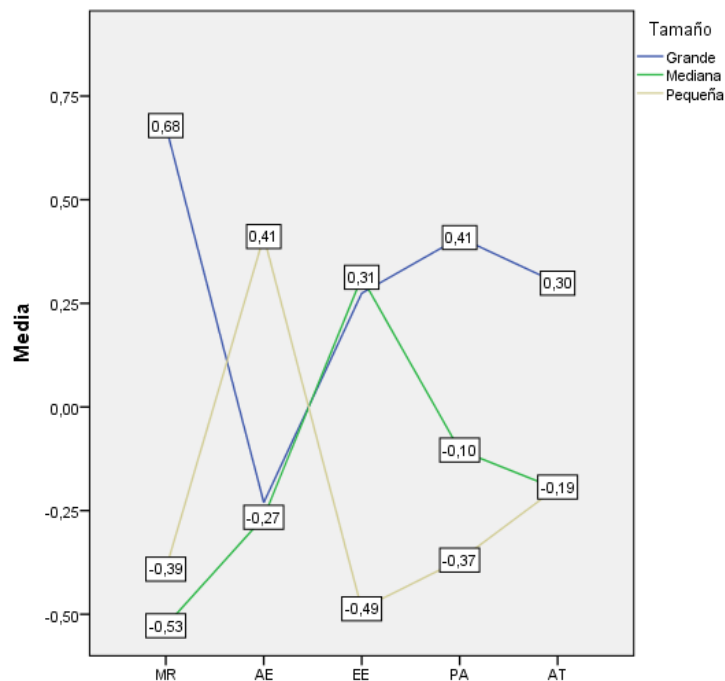
La divulgación de información sobre MR en las memorias de sostenibilidad contribuye a la divulgación, entre otras variables, de objetivos sobre sostenibilidad, que en el caso de la gran minería ha sido considerablemente mayor en al menos un año de estudio, en relación a premios y reconocimientos obtenidos por calidad medioambiental, donde se destaca que ello es de carácter voluntario (Patten, 1992; Deegan *et al.*, 2000; Moneva y Llena 1996; Richardson, 1987; Husillos, 2007; Campbell, 2000; Deegan, 2002; Brown y Deegan, 1999). La divulgación de estos indicadores ambientales se contempla dentro de los lineamientos de GRI y es necesario y saludable que las empresas mineras den a conocer la cantidad de residuos, derrames accidentales, desechos peligrosos y pasivos ambientales que generan. En nuestro caso, solo el 21% (Cuadro 3.0.3) de la muestra cumple con la presentación de memorias de sostenibilidad de acuerdo a GRI, y de las pocas organizaciones que lo hacen pertenecen a la gran minería las que cumplen con divulgar, aunque ello suponga elevados costos (Martínez-Alier *et al.*, 1998; Domus Consultores Ambientales, 2009; Hernández, 2007).

En relación con las donaciones realizadas a la comunidad, las inversiones ambientales y en infraestructura fueron efectuadas en un 58.82% por las organizaciones que integran la gran minería.

Por lo expuesto, los entes que conforman la gran minería divulgan información positiva, como son las donaciones e inversiones en infraestructura ambiental, actuando así de manera estratégica, llevando desarrollo económico para ganar o mantener la legitimidad ante la comunidad donde opera la mina (Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pfeffer, 1975; Lindblom, 1994; Clarkson *et al.*, 2008; Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pfeffer, 1975; Lindblom, 1994).

Entre los entes que integran el segmento de la gran minería que divulgan información sobre MR destacan Sociedad Minera El Brocal, Sociedad Minera Cerro Verde, Antamina, Southern Grupo México, Yanacocha, Xtrata Las Bambas, Milpo, Buenaventura, Poderosa, Barrik Misquichilca, y Shougang Hierro Perú.

Gráfico 3.0.96
Medias de los factores según tamaño



3.3. Análisis *Cluster*

Cluster es el nombre genérico otorgado a una gran variedad de técnicas que tienen como objetivo primordial la búsqueda de grupos en un conjunto de individuos. Es fundamental para evaluar el comportamiento de las empresas según sus características. Investigaciones sobre la aplicación de este análisis para explicar las agrupaciones de empresas respecto de su desempeño socioambiental han sido desarrolladas por Hahn y Scheermesser (2006) y Lindgreen *et al.* (2008).

El presente análisis busca agrupar a las empresas mineras de acuerdo con la similitud en los cinco factores obtenidos con el análisis factorial. Por ello se dispuso del método estadístico aglomerativo *Ward Method* que se usa con el SPSS para poder reunir a las empresas mineras de la mejor forma posible.

En virtud del estudio efectuado, podemos indicar que las empresas se aglomeran en tres o cuatro grupos bien definidos. Así, cuando se cuenta con dos grupos, los entes se reparten en número de 24 y 19 para cada uno, que parece una distribución adecuada (ver el Cuadro 3.0.39).

Cuadro 3.0.39
***Ward Method* primero**

Ward Method

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	24	55,8	55,8	55,8
2	19	44,2	44,2	100,0
Total	43	100,0	100,0	

Sin embargo, en el Cuadro 3.0.40 se aprecia que cuando se pasa a tres grupos, el *cluster* 2 que tenía 19 empresas se separa en 2 categorías, una con 11 empresas y la otra con 8, pero el primer *cluster* sigue manteniendo 24 de ellas.

Cuadro 3.0.40
***Ward Method* segundo**

Ward Method

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	24	55,8	55,8	55,8
2	11	25,6	25,6	81,4
3	8	18,6	18,6	100,0
Total	43	100,0	100,0	

Si continuamos en la distribución, ahora se tienen cuatro grupos. En este caso es el primer *cluster* es el que se separa en dos grupos, uno con 16 empresas y el otro con 8 empresas. Esta distribución es mucho más homogénea que la de tres grupos (ver el Cuadro 3.0.41).

Cuadro 3.0.41
Ward Method tercero

Ward Method

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	8	18,6	18,6	18,6
2	11	25,6	25,6	44,2
3	16	37,2	37,2	81,4
4	8	18,6	18,6	100,0
Total	43	100,0	100,0	

Cuando pasamos a cinco grupos la distribución se hace muy heterogénea, por lo que no es lo más apropiado para el estudio (ver el Cuadro 3.0.42).

Cuadro 3.0.42
Ward Method cuarto

Ward Method

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	8	18,6	18,6	18,6
2	7	16,3	16,3	34,9
3	16	37,2	37,2	72,1
4	8	18,6	18,6	90,7
5	4	9,3	9,3	100,0
Total	43	100,0	100,0	

En ese sentido, el número apropiado de grupos podría ser de tres o cuatro; veamos cuál de las dos soluciones es estadísticamente significativa, ayudándonos con una prueba de medias con ANOVA⁵⁷;

Cuadro 3.0.43
Tabla de ANOVA primera

Tabla de ANOVA

Inter-grupos (Combinadas)					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos * Ward Method	26,673	2	13,337	31,542	,000
Desempeño Ambiental Económica * Ward Method	27,479	2	13,740	32,148	,000
Gestión Ambiental de Consumo de Energía y Emisiones * Ward Method	11,138	2	5,569	7,108	,002
Gestión y Prevención Ambiental * Ward Method	,823	2	,412	,392	,678
Desempeño Ambiental a Terceros * Ward Method	,271	2	,136	,123	,885

⁵⁷ El análisis de varianza (ANOVA) de un factor nos sirve para comparar varios grupos en una variable cuantitativa. Esta prueba es una generalización del contraste de igualdad de medias para dos muestras independientes. Se aplica para contrastar la igualdad de medias de tres o más poblaciones independientes y con distribución normal.

Cuadro 3.0.44
Tabla de ANOVA segunda

Tabla de ANOVA

Inter-grupos (Combinadas)

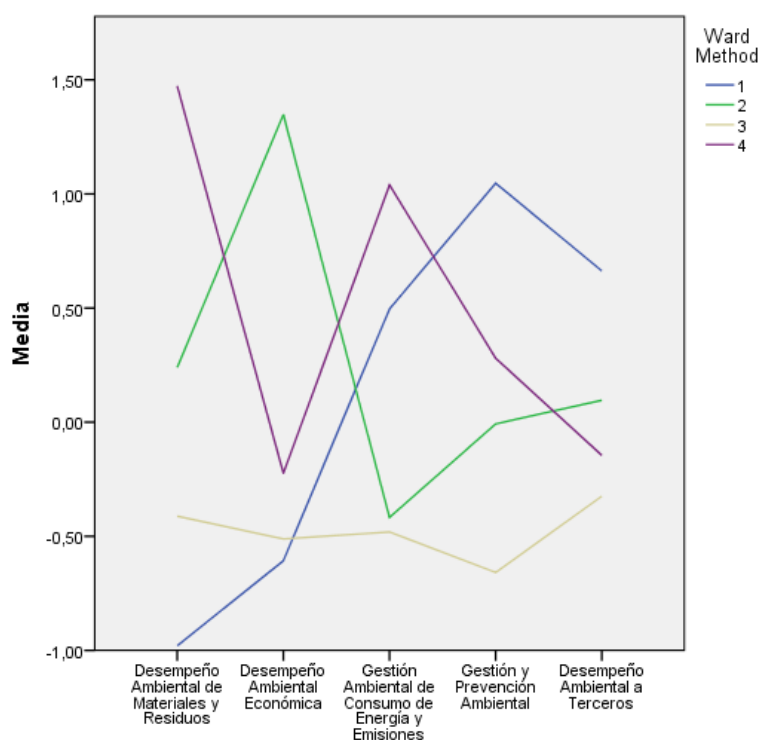
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos * Ward Method	28,391	3	9,464	24,290	,000
Desempeño Ambiental Económica * Ward Method	27,528	3	9,176	20,993	,000
Gestión Ambiental de Consumo de Energía y Emisiones * Ward Method	16,231	3	5,410	8,040	,000
Gestión y Prevención Ambiental * Ward Method	16,339	3	5,446	8,025	,000
Desempeño Ambiental a Terceros * Ward Method	5,468	3	1,823	1,821	,159

De acuerdo con los resultados obtenidos podemos indicar que la solución más significativa es la de cuatro grupos, ya que todas las variables, excepto la última, logran discriminar a las empresas mineras en cuatro grupos.

3.3.1. Perfil de cada grupo

El siguiente gráfico de medias busca determinar el nombre de cada grupo. Para ello debemos usar los cinco factores que hemos encontrado con el análisis factorial.

Gráfico 3.0.97
Perfil de cada grupo de empresas mineras de acuerdo con los cinco componentes



De acuerdo con la información que brinda el gráfico, podemos indicar que el grupo 1 está conformado por empresas mineras que sobresalen en la revelación de información de Gestión y Prevención y Desempeño Ambiental a Terceros, grupo al que se le denominará “*Ambientalistas*”. Incluye casi la mitad de empresas mineras de la muestra, que se preocupan y así lo dan a conocer, divulgando en sus memorias de sostenibilidad confeccionadas de acuerdo con la Guía GRI, programas de impacto ambiental, EIAS y relaciones con la comunidad, en al menos un año de los estudiados.

Cabe destacar que han divulgado en sus memorias de sostenibilidad la planificación efectuada para mitigar impactos y dejar tierras rehabilitadas; asimismo, rinden cuenta en sus EEFF de inversiones medioambientales y valorizan y aprovisionan los pasivos ambientales. La presentación de los EIAS y su divulgación por medio de las memorias de sostenibilidad y la rendición de cuentas en los EEFF denota la necesidad de hacerlo por la presión legal y social y por su sistema de gestión ambiental, para así exteriorizar la RSE (Cho y Patten, 2007). Por lo tanto, las empresas mineras actúan en beneficio propio, de los trabajadores y de la comunidad, de acuerdo con valores y reglas que les impone la sociedad y para poder darle a la comunidad donde operan la posibilidad de volver a usar en buenas condiciones esas tierras rehabilitadas (Gray *et al.*, 2001; Bansal y Clelland, 2004, Bebbington 2001; Gifford y Klester, 2008; Porter y Kramer, 2006).

Además, de alguna manera buscan trabajar para la comunidad brindándole mejoras y desarrollo económico; es decir, se compenetran y se presentan ante la sociedad como responsables del medioambiente (Gifford y Klester, 2008; Gray *et al.*, 1995b; Archel *et al.*, 2000; Deegan *et al.*, 2002; Gray *et al.*, 1996; Husillos, 2007).

En cuanto a su Desempeño Ambiental a Terceros, más de la tercera parte de ellas tienen, y así lo divulgan en sus memorias de sostenibilidad confeccionadas de acuerdo a los lineamientos de GRI, certificaciones con terceros, informan sobre los estándares de conservación del agua e impactos a la biodiversidad, promocionan sus programas de capacitación a personal en temas ambientales, conservación del agua e informan sobre cierre de minas ajenas.

Los impactos a la biodiversidad afectan de una manera directa a la comunidad de la zona afectada que la llevan a sufrir contaminaciones y pobreza (Aquiye *et al.*,

2008). La tercera parte de las empresas de la muestra realizan y divulgan en las memorias de sostenibilidad y en sus EEFF inversiones en el cierre de minas ajenas; ellas integran el grupo de la gran minería, pero analizado desde la perspectiva de la naturaleza de sus accionistas es indistinto a la hora de tener que invertir en cerrar minas que perjudican a la comunidad y a la mina misma. El hecho de no realizar debidamente el cierre de minas acarrea un Pasivo Ambiental muy álgido (Oblase y Chaparro, 2008).

El grupo 2 se destaca por la información que brinda en materia de Desempeño Económico-ambiental y pobreza en Gestión Ambiental de Consumo de Energías; este grupo es denominado “*Economistas*” e incluye mineras que representan la tercera parte de la muestra y que se preocupan por divulgar información sobre el consumo del agua y políticas y estrategias de sustentabilidad en sus memorias, confeccionadas de acuerdo con GRI. Además, el 50% de ellas rinden cuenta en sus EEFF sobre la valoración de contingencias ambientales, ajuste en los costos de retiro de activos y, mayoritariamente, sobre el monto de las utilidades que distribuye y el impuesto a la renta a pagar, de manera voluntaria, constituyendo estas acciones parte de su RSE (Patten, 1992, 2005; Deegan *et al.*, 2000; Moneva y Llena 1996; Richardson, 1987; Husillos, 2007; Campbell, 2000; Deegan, 2002; Brown y Deegan 1999; Da Silva y Aibar 2011).

Es dable de destacar que este grupo de empresas mineras supera a las que rinden cuenta en sus EEFF sobre la distribución de utilidades y el impuesto a la renta a pagar producto de sus operaciones, por cuanto solo una tercera parte de ellas revela información sobre donaciones; la diferencia es bastante notoria considerando que es obligatorio repartir utilidades en el país. Los resultados obtenidos son similares considerando el tamaño de la empresa; es la gran minería la que lo hace mayoritariamente, dejando claro que divulgar información positiva en sus memorias de sostenibilidad constituye una señal de que las organizaciones también trabajan con y para la comunidad, llevando desarrollo económico. Entendemos que se trata de una razón más por la cual las empresas practican esa estrategia de incentivos ante la comunidad donde opera la mina (Clarkson *et al.*, 2008; Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pfeffer, 1975; Lindblom, 1994).

Una tercera parte de las empresas mineras que cotizan en bolsa son las que divulgan en sus memorias de sostenibilidad y dan cuenta en sus EEEF de la cantidad de agua que se consume por actividades propias de la mina; también realizan retiro de activos, describen en notas en sus EEEF la valoración de las contingencias ambientales y las divulgan en sus memorias de sostenibilidad, rindiendo cuenta de ello en cuanto al monto. El hecho de dar a conocer la cantidad de agua consumida es un indicativo de que la empresa minera quiere ser transparente e informar de manera positiva, como una estrategia para presentarse y para dar a conocer que trabaja con y para la comunidad, llevando desarrollo económico y ambiental, divulgando de manera responsable aquellos impactos relacionados con sus actividades. Esto constituye una razón más que abona la actuación estratégica de incentivos ante la comunidad donde opera la mina (Gifford *et al.*, 2009; Clarkson *et al.*, 2008; Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pfeffer, 1975; Lindblom, 1994; Gray *et al.*, 1995b; Archel *et al.*, 2000; Deegan *et al.*, 2002).

Se debe tener en cuenta que el agua es un recurso vital para los seres vivos y, por lo tanto, para las comunidades que rodean las minas. Este tema ha sido objeto de conflicto en el país, dado que afecta directamente a la comunidad de manera muchas veces negativa, y puede ocasionarle pobreza (Aquiye *et al.*, 2008).

Por último, con respecto a la información sobre el Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos, este grupo de empresas mineras no informa sobre certificaciones ambientales, ni sobre el consumo y ahorro de energía, procedencia y desglose de energía por fuentes.

El grupo 3 es el más homogéneo, pues tiene un promedio similar en todos los factores, es decir que está formado por empresas que presentan uniformidad de información en todos los indicadores estudiados; este es el grupo que denominaremos “*Ambientalistas conformistas*”. Si bien es cierto que presentan o divulgan información de manera uniforme en sus memorias de sostenibilidad sobre los indicadores o componentes, ello está por debajo de los niveles positivos permitidos. Asimismo, este grupo de empresas mineras llamadas “*Ambientalistas conformistas*”, divulga mayor información sobre Desempeño Ambiental a Terceros y Materiales y Residuos.

Algunas empresas integrantes de este grupo se preocupan por divulgar información en sus memorias de sostenibilidad de acuerdo a GRI, sobre los impactos a la biodiversidad, los estándares en el consumo del agua y capacitación a los trabajadores en temas ambientales. También suelen rendir cuenta en sus EEEF sobre inversiones ambientales, donaciones y erogaciones en infraestructura ambiental.

Finalmente, el grupo 4 se destaca por la información que brinda sobre los indicadores de Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos, y lo denominaremos el grupo de los “*Materialistas*”. La tercera parte de las empresas mineras integrantes de este grupo están preocupadas en divulgar sus memorias de sostenibilidad —en concordancia con GRI— y dar a conocer a su entorno las actividades realizadas, concordantes con los objetivos sobre sostenibilidad, planteados en las declaraciones del directorio.

Asimismo, la quinta parte de las empresas mineras al menos en un año de los estudiados, divulgan en sus memorias de sostenibilidad indicadores ambientales tales como la cantidad de residuos de la mina, desechos peligrosos que son reciclados, derrames accidentales de sustancias químicas tóxicas, aunque esto implique elevados costos para las mismas empresas mineras (Martínez-Alier *et al.*, 1998; Domus Consultores Ambientales, 2009; Hernández, 2007; Patten, 1992; Deegan *et al.*, 2000; Deegan y Rankin, 1996; Martínez-Alier *et al.*, 1998; Aquije *et al.*, 2008).

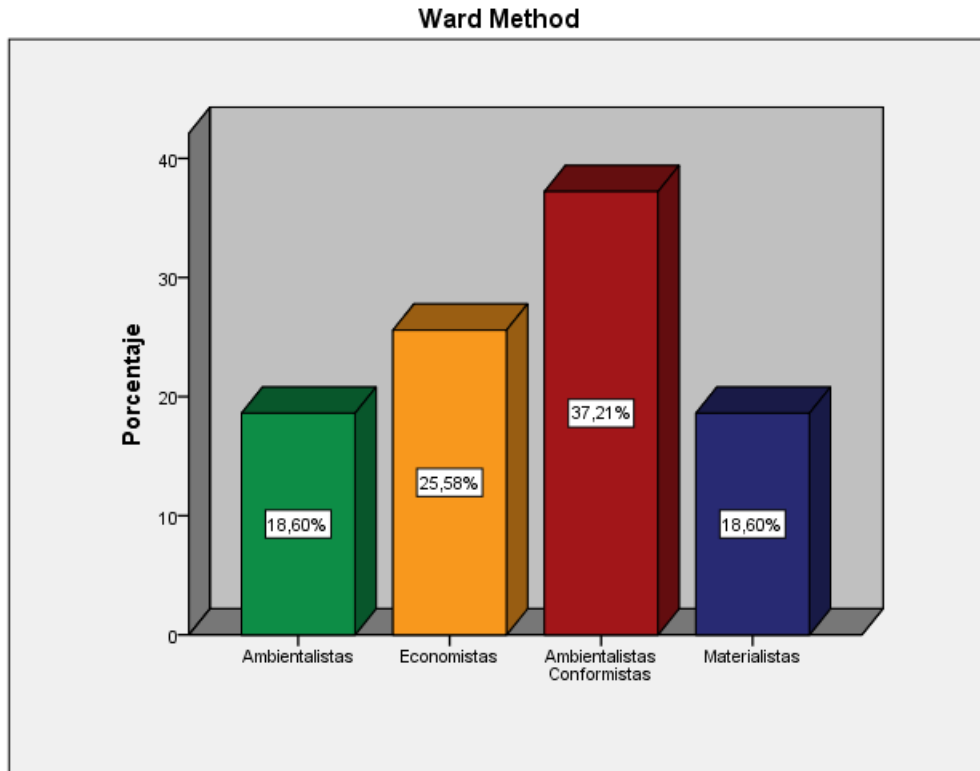
Por otra parte, si se trata de divulgar información positiva y rendir cuenta de ello, son muchas más las mineras que reportan sobre inversiones ambientales, donaciones a la comunidad e inversiones en infraestructura medioambiental, y que se preocupan por dar a conocer información que consideran relevante de divulgar y no aquella de carácter crítico (Richardson, 1987).

De esta forma, las empresas mineras dan a conocer que también trabajan con y para la comunidad, llevando desarrollo económico, con incentivos (Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pfeffer, 1975; Lindblom, 1994).

Asimismo, pero en menor medida, se preocupan sobre la gestión de Consumo de Energía y Emisiones, dado que algunas están certificadas con la ISO 14001 y así lo dan a conocer, informando sobre la cantidad de energía consumida o ahorrada y su procedencia.

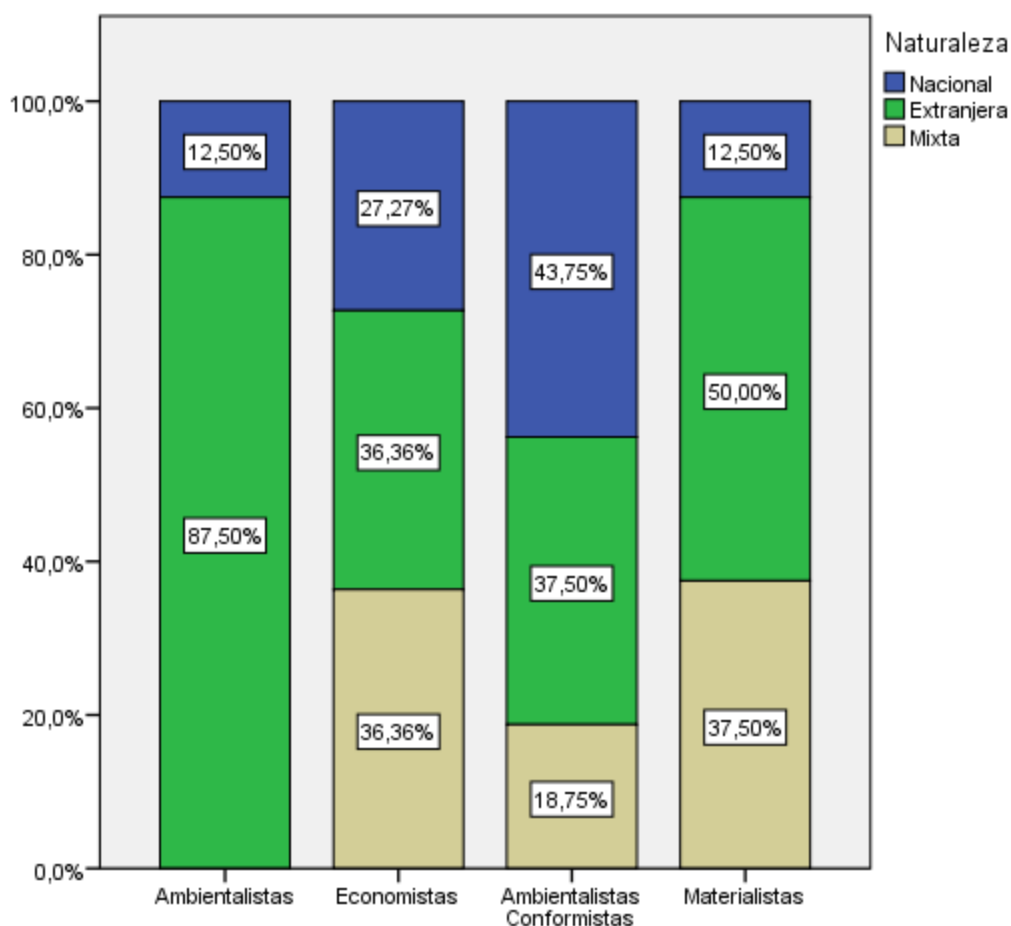
La distribución de las empresas mineras de nuestra muestra en función del *cluster* queda expuesta de la siguiente manera:

Gráfico 3.0.98
Distribución de las empresas mineras de acuerdo a *Cluster*



De acuerdo con el Gráfico 3.0.98, se puede apreciar que nuestra muestra está constituida mayormente por empresas mineras que hemos denominado *Ambientalistas conformistas*, seguidas de las *Economistas*, y luego están las *Materialistas* y *Ambientalistas* en la misma proporción. Este mismo análisis lo podemos efectuar considerando la naturaleza de los accionistas de las empresas mineras de la muestra.

Gráfico 3.0.99
Distribución de las empresas mineras de acuerdo a *Cluster*, por naturaleza de los accionistas



Forman el grupo de las empresas mineras **Ambientalistas** mayoritariamente las de naturaleza extranjera y un pequeño segmento de capital nacional. Por otra parte, el grupo de las **Ambientalistas conformistas** está integrado principalmente por empresas nacionales, siguiendo en orden de prelación las extranjeras y por último las de capital mixto. El grupo de las **Economistas** es bastante similar, surgiendo un amplio predominio de empresas extranjeras y de naturaleza mixta y una cantidad menor de aquellas de capital nacional. En el caso de las **Materialistas**, existe una amplia ventaja de las de naturaleza extranjera (Barrik Misquichilca y Sourthern Grupo México), seguidas por las de capital mixto y una pequeña proporción de empresas nacionales.

Las **Ambientalistas**, con una marcada supremacía de empresas de capital extranjero, son las que más se preocupan por divulgar memorias de sostenibilidad

acordes con GRI, revelando en ellas sus programas de impacto ambiental y sus buenas relaciones con la comunidad; el 50% de ellas planifican y mitigan los impactos ambientales, así como también se preocupan por rehabilitar las tierras, presentar sus EIAS y rendir cuenta en sus EEFF acerca de la valoración y provisión de los pasivos ambientales. Esto de alguna manera va en beneficio de la propia empresa, de sus trabajadores, de la comunidad, en tanto su actuación da confianza a la sociedad y actúa de acuerdo con los intereses de las partes interesadas. (Gifford y Klester, 2008; Porter y Kramer, 2006; Gray *et al.*, Bansal y Clelland, 2004; Bebbington 2001).

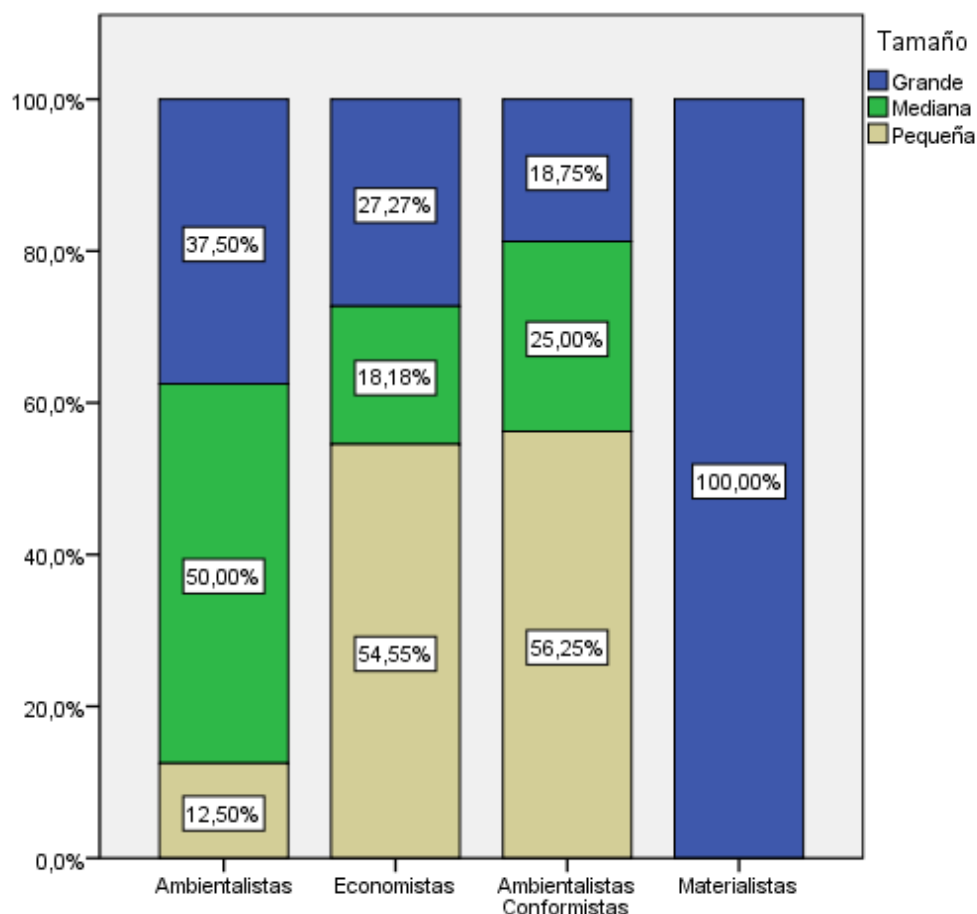
Estas mismas **Ambientalistas**, de naturaleza mayormente extranjera, se preocupan en general por divulgar sus memorias de sostenibilidad de acuerdo con los lineamientos de GRI en materia de planificación, mitigación y estado de las tierras; cumplen con la presentación de los EIAS de acuerdo con lo normado, para que la comunidad vuelva a tener en buenas condiciones la tierra dejada por la mina. De alguna manera buscan trabajar para la comunidad brindándole mejoras y desarrollo económico, es decir, se presentan ante la sociedad como responsables del medioambiente (Gifford y Klester, 2008; Gray *et al.*, 1995b; Archel *et al.*, 2000; Deegan *et al.*, 2002).

Además, la tercera parte de la muestra es de naturaleza extranjera y se enmarca dentro de las **Ambientalistas**, no descuida tener y dar conocer las certificaciones ambientales requeridas, informar sobre los programas de prevención en temas ambientales, impactos a la biodiversidad y la planificación de cierre de minas ajenas.

Las **Ambientalistas** que divulgan sobre los Sistemas de Gestión Ambiental y de Calidad, relativamente demuestran que ellas cumplen con operaciones en aras de la calidad y cuidado del medio ambiente en los productos y servicios ofrecidos, de una manera transparente, demostrando un buen desempeño social medioambiental acorde con los sistemas de gestión (Llena, 2008; Moneva y Llena, 2000; Yamuca, 2010; Hernández, 2007; Brown *et al.*, 1998).

Como podemos apreciar y corroborar (Cuadro 3.0.1), la mayoría de las empresas mineras que cotizan en bolsa son de naturaleza extranjera.

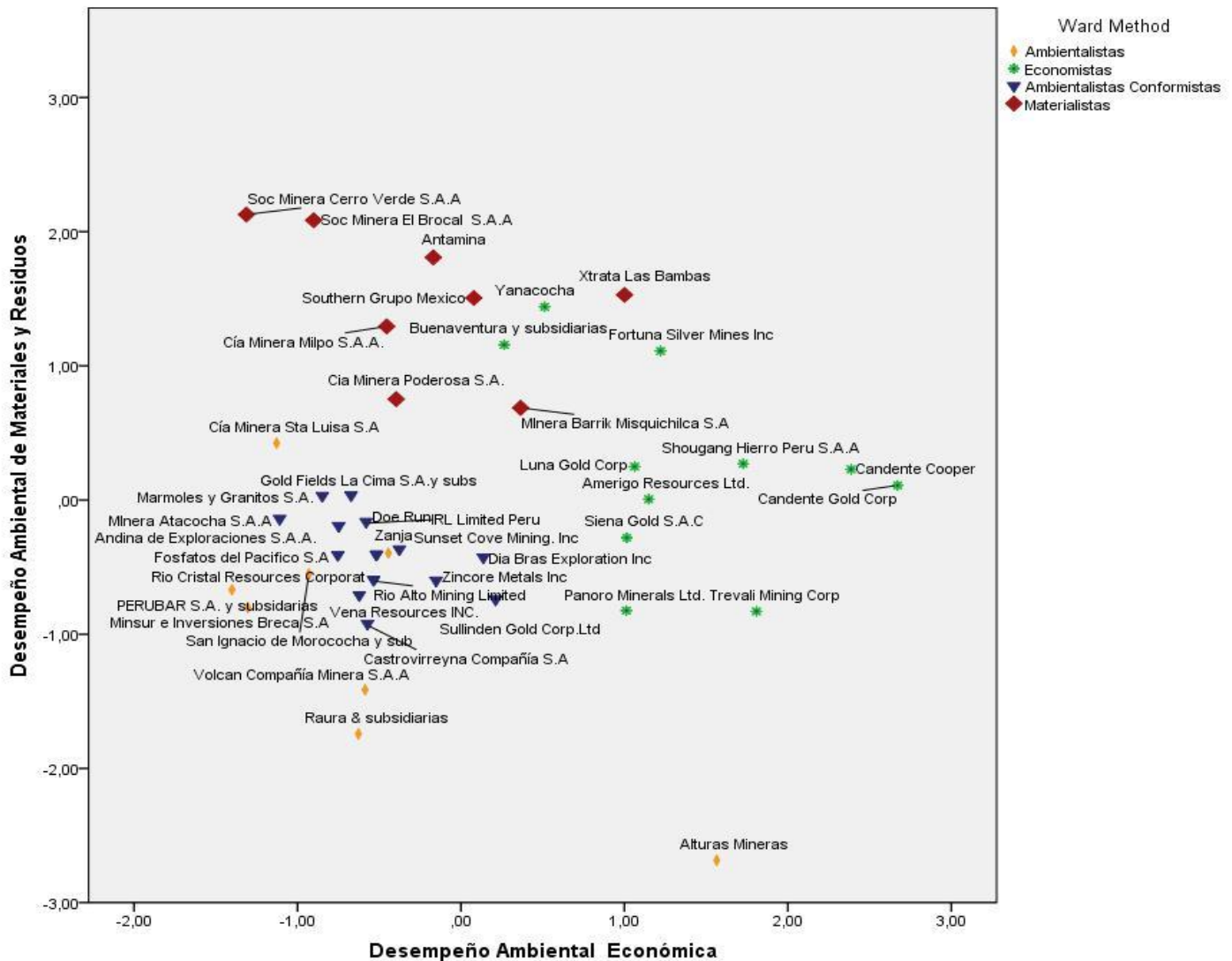
Gráfico 3.0.100
Distribución de las empresas mineras de acuerdo a *Cluster*, por tamaño



En caso de efectuar el análisis por tamaño de la empresa, el grupo de las **Materialistas** está conformado por la gran minería en su totalidad (Xtrata Las Bambas, Barrik Misquichilca, y Southern Grupo México) y el de las **Ambientalistas conformistas** y **Economistas** son integrados por empresas pequeñas, en su mayoría. Entre las **Economistas** pequeñas se encuentran: Candente Gold, Candente Cooper, Luna Gold Cop. y Fortuna Silver Mines Inc.).

Asimismo, el grupo de las **Ambientalistas** está conformado en un 50% por empresas del segmento de la mediana minería y más de la tercera parte por la gran minería. En el caso de las **Economistas**, casi una tercera parte corresponde a la gran minería (Shougang Hierro Perú, Yanacocha y Buenaventura) y en las **Ambientalistas conformistas** una cuarta parte son medianas.

Gráfico 3.0.101
Mapa de posicionamiento de las empresas mineras



Teniendo en cuenta que los componentes Materiales y Residuos (MR) y Ambiente y Economía (AE) son los de mayor significancia en nuestra muestra, podemos apreciar en el Gráfico 3.0.101 que en el cuadrante superior derecho básicamente se concentran dos grupos de empresas, las **Economistas** en su gran mayoría y algunas de las **Materialistas**. Por cuanto las primeras se encuentran principalmente en el cuadrante superior derecho, podemos inferir que se trata de empresas mineras que en su conjunto son pequeñas (más de la tercera parte), como es el caso de Candente Cooper, Candente Gold, Fortuna Silver y Luna Gold Corp., y de naturaleza mixta (el 50%), como Candente Cooper y Candente Gold, y casi la tercera

parte está conformada por la gran minería, entre las que figuran: Yanacocha, Buenaventura y Shougan Hierro Perú, siendo cada una de ellas de capital extranjero, nacional y mixto, respectivamente.

Para Fortuna Silver, trabajar en concordancia con responsabilidad socioambiental significa proteger el medio ambiente, dar seguridad (infraestructura ambiental) y bienestar a los trabajadores, fomentando un desarrollo sostenible en las comunidades cercanas a la mina.

La preocupación de Luna Gold en el desempeño ambiental se exterioriza por medio de la divulgación de información sobre programas y políticas ambientales para minimizar las huellas de la mina, implementando acciones correctivas ante derrames y pasivos ambientales, restaurando rápidamente las tierras, sin descuidar reportar periódicamente sobre su desempeño ambiental.

Candente Gold también se preocupa por trabajar sobre programas de protección del medio ambiente, cumpliendo las leyes y compromisos voluntarios. En tanto Candente Cooper considera que las declaraciones ambientales mayormente pueden afectar por un alto costo, sin embargo no descuida el cumplimiento de normas y regulaciones ambientales.

En el caso de la minera mediana y mixta Trevali, presenta un alto desempeño de AE y menor MR, cuenta con certificación ambiental y de calidad, por lo que se preocupa por contribuir con el desarrollo sostenible, brindando viviendas saludables, realizando monitorizaciones ambientales participativas, con provisión abundante de agua y mostrando buena disposición en informar sobre los residuos de la mina.

En el caso de las **Materialistas**, que se encuentran en el cuadrante superior derecho, pero en menor proporción, el grupo lo conforman totalmente empresas del segmento de la gran minería, entre las que destacan las de naturaleza extranjera, como Barrik Misquichilca y Southern Grupo México, seguidas por las de capital mixto, Xtrata Las Bambas; sin embargo no integran este grupo empresas de capital nacional.

En cuanto a Xtrata Las Bambas, se trata de una minera que posee ambos sistemas de gestión, el de calidad y el ambiental, divulga sus memorias de sostenibilidad de acuerdo con normas GRI con calificativo A, y dentro de su desempeño ambiental considera importante prevenir impactos ambientales, y para ello presenta su

Plan de Manejo Ambiental que cuenta, entre sus objetivos, la reducción de los residuos tóxicos y la concepción de mantener el aire y el agua limpios, prestando atención a los derrames accidentales de sustancias y contribuyendo a mitigar los impactos ambientales y pasivos emergentes, además de construir carreteras e infraestructura medioambiental.

3.3.2. Análisis de la varianza para los cuatro grupos de empresas mineras formados

3.3.2.1. Análisis de la varianza de acuerdo a la rentabilidad

El siguiente análisis busca determinar si existen diferencias en la rentabilidad promedio de la empresa atendiendo al grupo al que pertenece.

Uno de los requisitos para aplicar la prueba ANOVA es la homogeneidad de varianzas, y la prueba de Levene⁵⁸ verifica el cumplimiento de este supuesto:

Cuadro 3.0.45
Prueba de homogeneidad de varianza
Prueba de homogeneidad de varianzas

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
La rentabilidad en porcentaje de la empresa minera en el año 2010	4,320	3	28	,013
La rentabilidad en porcentaje de la empresa minera en el año 2009	3,523	3	28	,028

Los resultados indican que no existe homogeneidad de varianzas para las dos variables de análisis; es por eso que se utilizará la prueba robusta de Welch⁵⁹.

⁵⁸ La prueba de Levene es la que emplea el SPSS para comprobar si existen diferencias entre las medias de varias muestras; es determinar si las varianzas en tales muestras son iguales (es decir, si se cumple la condición de homogeneidad de varianzas o homoscedasticidad), ya que de que se cumpla o no esta condición dependerá la formulación que empleemos en el contraste de medias.

⁵⁹ La prueba robusta de Welch, es una de las que suelen ser comúnmente nombradas como pruebas t *desapareadas* o de *muestras independientes*, debido a que tienen su aplicación mas típica cuando las unidades estadísticas que definen a ambas muestras que están siendo comparadas no se superponen, es insensible a la igualdad de las varianzas, independientemente de si los tamaños de muestra son similares.

Cuadro 3.0.46
Prueba de Welch

Pruebas robustas de igualdad de las medias

		Estadístico ^a	gl1	gl2	Sig.
La rentabilidad en porcentaje de la empresa minera en el año 2010	Welch	1,069	3	11,621	,400
La rentabilidad en porcentaje de la empresa minera en el año 2009	Welch	,970	3	11,673	,440

a. Distribuidos en F asintóticamente.

Gráfico 3.0.102
Medias de rentabilidad (2009) por grupos de empresa

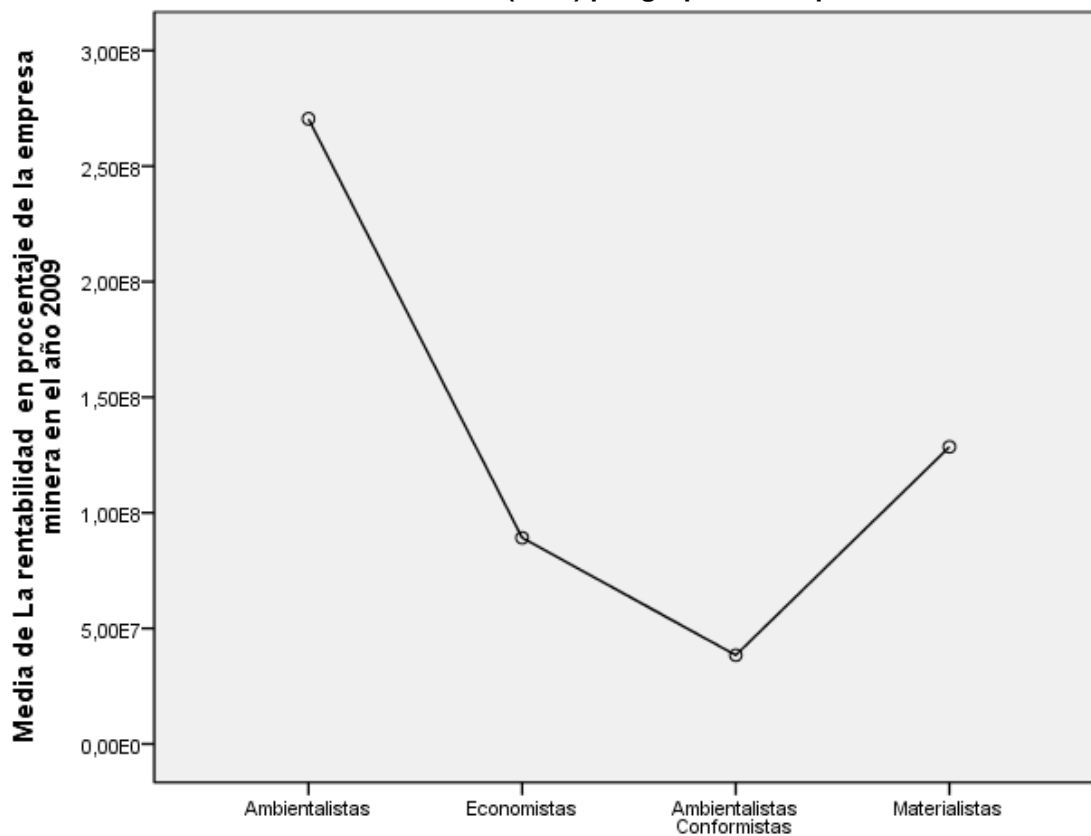
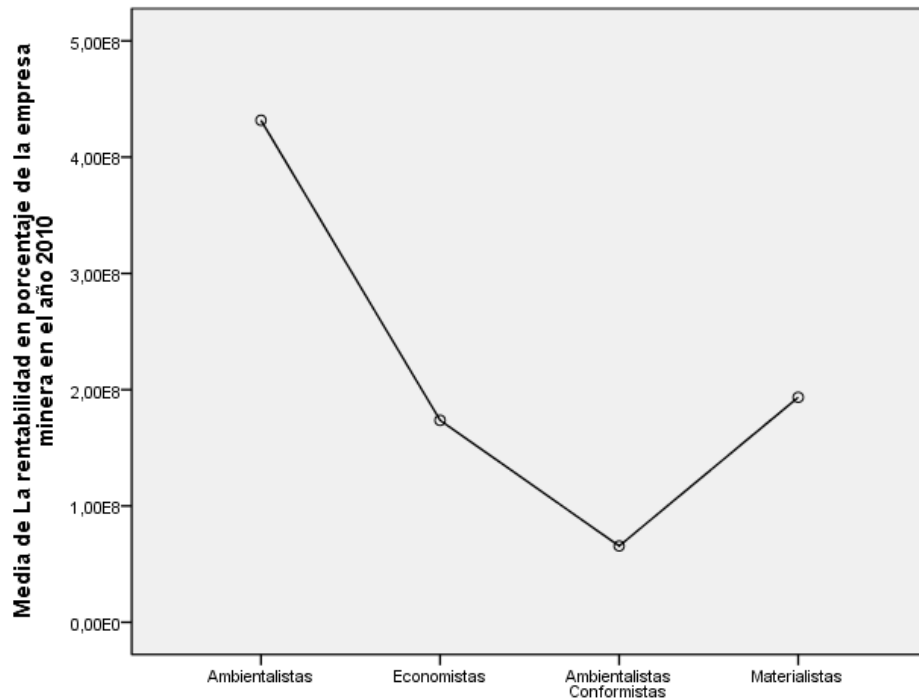


Gráfico 3.0.103
Medias de rentabilidad (2010) por grupos de empresa



Las pruebas de Welch nos indican que no existe diferencia en el rendimiento promedio de la rentabilidad de la empresa según el grupo al que pertenece. Si bien los *Ambientalistas* destacan esta diferencia, la misma no es significativa. Cabe agregar que el tamaño de la muestra condiciona los resultados de la prueba, sin embargo una prueba no paramétrica como el ANOVA de una vía de Kruskal Wallis reafirma lo anterior:

Cuadro 3.0.47 ANOVA prueba Kruskallis

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	La distribución de La rentabilidad en porcentaje de la empresa minera en el año 2009 es la misma entre las categorías de Ward Method	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	,181	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de La rentabilidad en porcentaje de la empresa minera en el año 2010 es la misma entre las categorías de Ward Method	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	,075	Retener la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Los resultados obtenidos en los Cuadros 3.0.45, 3.0.46 y 3.0.47 y Gráficos 3.0.102 y 3.0.103, refuerzan la tesis de algunos autores (Carmona y Carrasco 1988; Moneva y Llena, 1996; Choi, 1999; Archel y Lizarraga, 2001; Archel, 2003; García-Ayuso y Larrinaga, 2003; Archel, 2003; Stanny y Ely, 2008), con respecto a la ausencia de una asociación significativa entre la rentabilidad y la divulgación de información medioambiental de los diferentes grupos de empresas mineras, en concordancia con los autores Cowen *et al.* (1987); Davey *et al.* (1982) y Ng (1985).

Asimismo, los resultados concuerdan con los de Moneva y Llena (1996), quienes consideran que no puede decirse que las empresas que obtienen una rentabilidad alta tienden a divulgar mayormente información socioambiental; en tanto Patten (1991) y Hackson y Milne (1996) también se cuestionan si existe relación entre ambos parámetros. Sin embargo, no son coincidentes con los de Al-Tuwaijri *et al.* (2004), además de apoyar los estudios de Porter Van de Linder (1995a, 1995b) que consideran que los resultados económicos y el desempeño ambiental están relacionados con la calidad de la gestión; también Belkaoui Karpik (1989) destaca que existe conflicto entre la rentabilidad y la información a divulgar.

3.3.2.2. Análisis de los factores más significativos según naturaleza y tamaño de la empresa minera

Factor 1. Desempeño ambiental de materiales y residuos, según tamaño

El siguiente cuadro nos muestra la homogeneidad de las varianzas, requisito para aplicar ANOVA:

Cuadro 3.0.48
Homogeneidad varianza para MR
Prueba de homogeneidad de varianzas
Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
3,410	2	40	,043

Los resultados nos indican al 5% que existe homogeneidad de varianzas.

Cuadro 3.0.48
ANOVA para desempeño ambiental de materiales y residuos

ANOVA de un factor

Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	13,065	2	6,532	8,561	,001
Intra-grupos	30,521	40	,763		
Total	43,586	42			

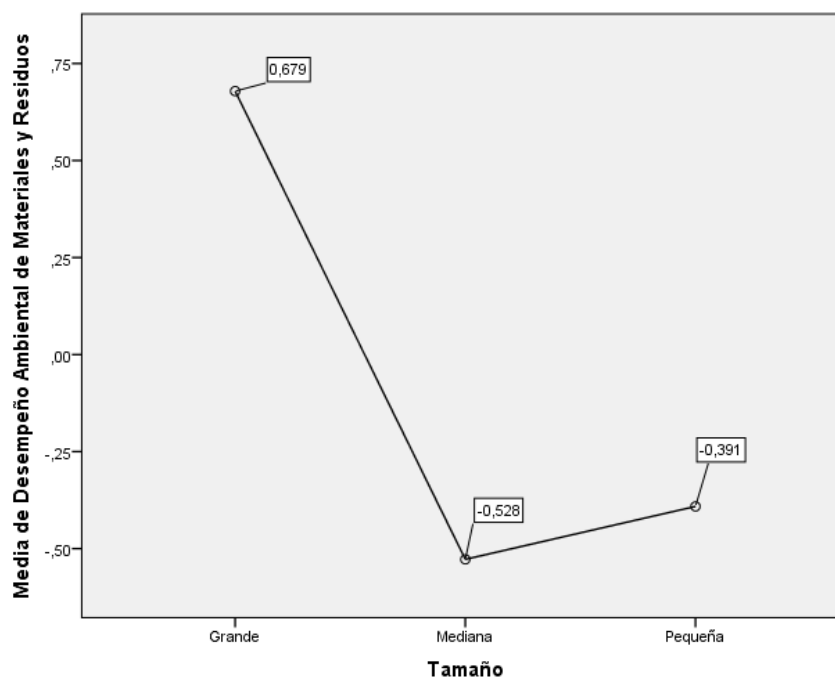
Cuadro 3.0.49
Informe de MR por tamaño
Informe

Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos

Tamaño	Media	N	Desv. típ.
Grande	,6787	17	1,06357
Mediana	-,5277	10	,58630
Pequeña	-,3913	16	,78859
Total	,0000	43	1,01870

El contraste es significativo al 2% inclusive.

Gráfico 3.0.104
Medias de desempeño ambiental de materiales y residuos, por tamaño



Los resultados de la prueba ANOVA arrojan que las empresas integrantes del segmento de la gran minería son las que presentan mayor promedio de Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos en comparación con la mediana y pequeña minería.

Es significativo el número de empresas mineras que se preocupa por divulgar información en sus memorias de sostenibilidad elaboradas de acuerdo a GRI, enfatizando que las actividades que ellas realizan concuerdan con los objetivos planteados en materia de sostenibilidad en las declaraciones del directorio y temas como cantidad de residuos, desechos de la mina, derrames accidentales de sustancias químicas tóxicas o aceites y combustibles de importancia y cantidad de desechos peligrosos que son reciclados, exponiendo además estas cuestiones en sus EEFF en lo relacionado con inversiones ambientales realizadas, donaciones e inversiones en infraestructura medioambiental en la comunidad donde operan.

Entre los lineamientos ambientales de GRI que deben divulgarse obligatoriamente en las memorias de sostenibilidad, se destaca el hecho de dar a conocer la cantidad de derrames y vertidos de sustancias químicas y pasivos ambientales emergentes. La muestra de empresas mineras estudiadas no cumple en la divulgación de dichas situaciones en sus memorias y tampoco rinden cuenta de ello en sus EEFF.

Las razones pueden ser la necesidad de evitar conflictos sociales con la comunidad y los altos costos. Dentro de las pocas mineras que lo divulgan se encuentran las empresas incluidas en el segmento de la gran minería, aunque ello suponga elevados costos (Patten, 1992; Deegan *et al.*, 2000; Deegan y Rankin, 1996; Martínez-Alier *et al.*, 1998; Aquije *et al.*, 2008; Hernández, 2007).

En cuanto a revelación o divulgación de información sobre derrames accidentales, cantidades de residuos, vertidos químicos, pasivos ambientales y, considerando que son indicadores ambientales que no requieren de inversiones importantes, siguen siendo las empresas del segmento de la gran minería las que reportan de manera regular. Estos resultados sobre un pobre desempeño ambiental no importante no coinciden con los estudios de Alberti *et al.* (2000), Pérez Sánchez *et al.* (2003), Bianchi y Noci (1998), Redmon *et al.* (2008).

Algunos autores consideran que una de las razones por las que no lo hacen sería el hecho de no querer crearse conflictos sociales con la comunidad, para no alarmarla ya que degradan contaminando el paisaje y la biodiversidad, además de llevar pobreza a la comunidad; además, son costosos (Martínez-Alier *et al.*, 1998; Aquije *et al.*, 2008).

No obstante, es amplia la divulgación de donaciones e inversiones ambientales en las memorias de sostenibilidad y su revelación en los EEEF, en desmedro de la revelación de datos sobre desechos tóxicos, derrames y pasivos ambientales. Es la gran minería y las empresas de capital mixto las que informan sobre la temática expuesta en el primer párrafo en mayor proporción, resultados concordantes con los obtenidos por Brown y King (1982), Chrisman y Archer (1984), Vives (2006) y Perini *et al.* (2007), que señalan que no existe ausencia de un nivel importante de inversiones sociales directas en la comunidad por parte de las grandes empresas, ya que para la gran minería los aspectos socioambientales son considerados herramientas estratégicas para la mejora de la imagen y reputación de la empresa (Porter y Kramer, 2006; Prahalad y Hammond, 2002).

También se preocupan, pero en menor medida y así lo dan a conocer, por la Gestión de Consumo de Energía y Emisiones (58.82% de las empresas que conforman la gran minería posee la certificación de calidad 9001), algunas están certificadas con la ISO 14001 y reportan sobre la cantidad de energía consumida o ahorrada, así como su procedencia.

Estos resultados concuerdan con los de García-Ayuso y Larrinaga (2003), al considerar que las grandes empresas de sectores sensibles, como el minero, divulgan y tienen un mayor riesgo sistemático.

En tanto Al-Tuwaijri *et al.* (2004), sostienen que si bien es cierto que se trata de empresas más sensibles, de mayor tamaño, con un sesgo positivo y mayor exposición ambiental, también suelen ser más rentables.

Factor 2. Desempeño ambiental económico

Cuadro 3.0.50
Homogeneidad de la varianza para AE

Prueba de homogeneidad de varianzas

Desempeño Ambiental Económica

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
2,904	2	40	,066

Cuadro 3.0.51
ANOVA para AE

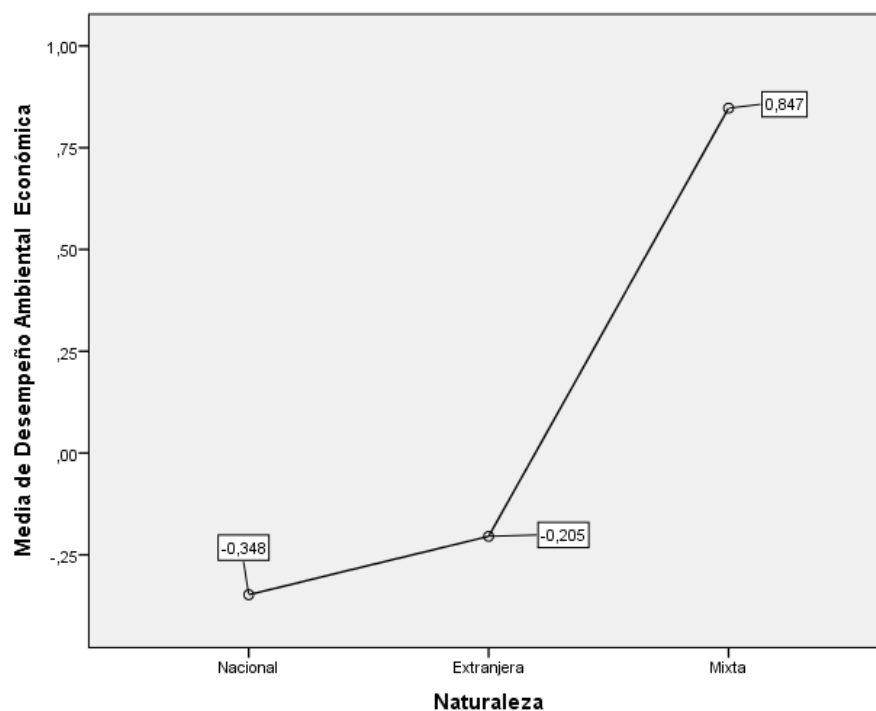
ANOVA de un factor

Desempeño Ambiental Económica

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	9,507	2	4,753	5,422	,008
Intra-grupos	35,068	40	,877		
Total	44,575	42			

Gráfico 3.0.105

Medias de Desempeño Ambiental Económico por naturaleza



Los resultados de la prueba ANOVA nos indican que son las empresas mineras de capital mixto las que tienen un mayor promedio en el Desempeño Económico-ambiental. Ellas se preocupan por divulgar información en sus memorias de sostenibilidad confeccionadas de acuerdo con GRI, en relación con el consumo del agua y por supuesto sobre sus políticas de sustentabilidad, y rinden cuenta en sus EEFF sobre la valoración de contingencias ambientales, ajustes en los costos de retiro de activos y monto de las utilidades que distribuyen y el impuesto a la renta a pagar.

Estos resultados confirman los determinados considerando la media de los factores, que indica que son las empresas mineras mixtas las que informan mucho más sobre su desempeño económicoambiental.

En cuanto a AE, se trata de empresas mineras preocupadas por tener políticas sobre sostenibilidad dentro de sus estrategias y rendir cuenta de ello, dado que la revelación con carácter voluntario constituye parte de su RSE (Patten, 1992, 2005; Deegan *et al.*, 2000; Moneva y Llena 1996; Richardson, 1987; Husillos, 2007; Campbell, 2000; Deegan, 2002; Brown y Deegan 1999; Da Silva y Aibar 2011).

Generalmente, las mineras de naturaleza mixta dan a conocer la cantidad de agua que consumen, como ejemplo de transparentar el impacto de sus operaciones, tema conflictivo en el país, dado que afecta directamente a la comunidad de manera muchas veces negativa y puede ocasionarle pobreza (Aquiye *et al.*, 2008).

Otro lineamiento que de acuerdo a GRI debe divulgarse y rendir cuenta es el monto de ajuste de retiro de activos, además de describir en notas en los EEFF la valoración de las contingencias ambientales y políticas contables relacionadas. Las empresas mineras mixtas divulgan en sus memorias de sostenibilidad información positiva para dar a conocer que trabajan con y para la comunidad, llevando desarrollo económico y ambiental. Ello constituye una razón más por la cuales las empresas mineras actúan estratégicamente con incentivos (Archel *et al.*, 2000; Gray *et al.*, 1995b; Gifford *et al.*, 2009; Clarkson *et al.*, 2008; Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pfeffer, 1975; Lindblom, 1994).

Factor 3. Gestión ambiental de consumo de energía y emisiones

El siguiente cuadro muestra la homogeneidad de las varianzas, requisito para aplicar ANOVA.

Cuadro 3.0.52
Homogeneidad de la varianza para EE

Prueba de homogeneidad de varianzas

Gestión Ambiental de Consumo de Energía y Emisiones

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
4,942	2	40	,012

Los resultados indican al 5% que no existe homogeneidad de varianzas.

Cuadro 3.0.53
Prueba robusta de Welch para EE

Pruebas robustas de igualdad de las medias

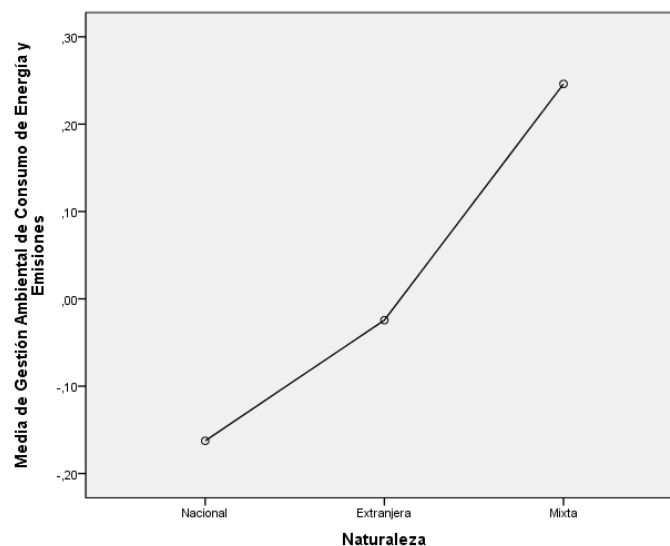
Gestión Ambiental de Consumo de Energía y Emisiones

	Estadístico ^a	gl1	gl2	Sig.
Welch	,371	2	20,299	,695

a. Distribuidos en F asintóticamente.

La prueba de Welch no es significativa, desprendiéndose que el desempeño promedio en materia de gestión económico-ambiental es similar para los distintos entes clasificados por la naturaleza de su capital.

Gráfico 3.0.106
Medias de gestión ambiental de consumo de energía y emisiones por naturaleza



Los resultados indican que las empresas con capital mixto son las que alcanzan un desempeño económico-ambiental positivo. En este caso son las empresas de naturaleza mixta y las extranjeras aquellas que cuentan con certificación ambiental y, en menor número, la de calidad; pero a su vez hay que considerar que la información no concuerda con los lineamientos de la ISO 14001. En tanto es la gran minería, en su mayoría, como también las empresas de capital extranjero, seguidas por las mixtas, las que mayormente divulgan en sus memorias de sostenibilidad su desempeño socioambiental, especialmente en relación a la emisión de gases de efecto invernadero, considerando que es un punto muy álgido, tema sobre el cual las empresas y la comunidad donde operan no se ponen de acuerdo. Ello da cuenta de que su desempeño está enfocado a la RSE y gestión de impacto ambiental. Asimismo, implementar la emisión de memorias de sostenibilidad de acuerdo con estándares internacionales, con auditorías independientes, implica costos que la gran minería puede asumir en su desempeño social responsable. (Bianchi y Noci, 1998; Williamson y Lynch-Wood, 2001; Lopoutre y Heene, 2006).

Estos resultados coinciden con los de Archel y Lizárraga (2011), Cormier y Magnan (2003) y Archel (2000), que consideran que empresas provenientes de países con mayor cultura ambiental se instalan en otros, donde operan, para presionar a que se divulgue información socioambiental.

Cuadro 3.0.54
Homogeneidad de la varianza para EE por tamaño

Prueba de homogeneidad de varianzas

Gestión Ambiental de Consumo de Energía y Emisor			
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
18,253	2	40	,000

Dado que no ha homogeneidad de varianzas, entonces la prueba correcta es Welch.

Cuadro 3.0.55
Prueba Robusta de Welch para EE por tamaño

Pruebas robustas de igualdad de las medias

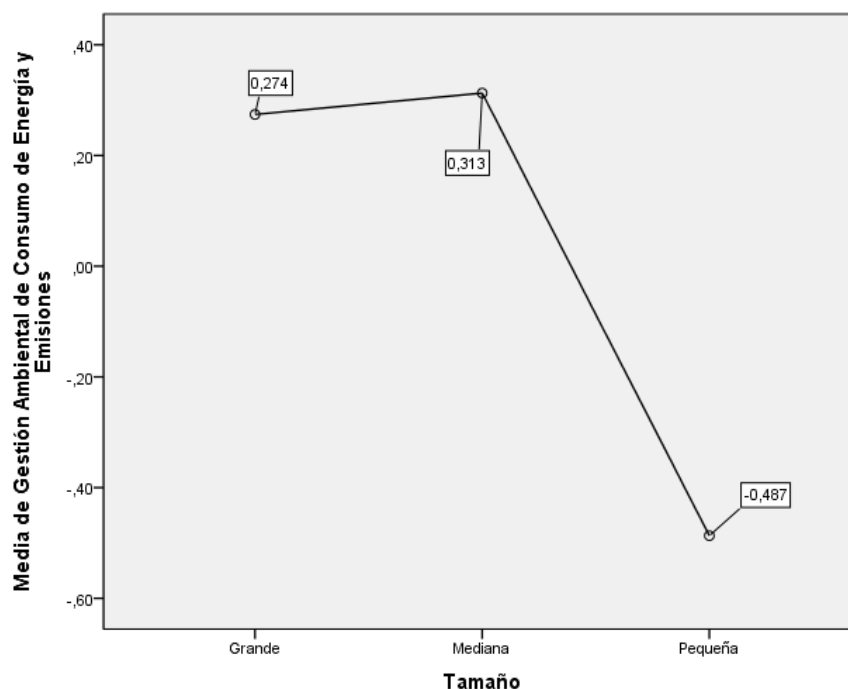
Gestión Ambiental de Consumo de Energía y Emisiones

	Estadístico ^a	gl1	gl2	Sig.
Welch	4,817	2	18,192	,021

a. Distribuidos en F asintóticamente.

La prueba de Welch indica diferencias significativas en el desempeño promedio en Gestión Ambiental relacionado con el Consumo de Energía y Emisiones (5%). Las empresas mineras pequeñas son las que alcanzan el menor desempeño promedio, en tanto en las medianas y las integrantes de la gran minería su comportamiento es similar.

Gráfico 3.0.107
Medias de gestión ambiental de consumo de energía y emisiones, por tamaño



Las empresas mineras medianas y las pertenecientes al sector de la gran minería se destacan al divulgar información en sus memorias de sostenibilidad de acuerdo a GRI, sobre la gestión de consumo de energía y emisiones; cerca de la

mitad de la muestra está certificada con la ISO 14001 y sus lineamientos están acordes con ella, informan sobre la cantidad de energía consumida o ahorrada, así como su procedencia. Más de la tercera parte de la muestra divulga información sobre las emisiones de gases efecto invernadero y la tercera parte de ellas informa sobre los programas y prácticas de capacitación al personal en temas ambientales.

Para la mediana minería, informar sobre Gestión Ambiental de Consumo de Energía y Emisiones representa su mayor nivel de divulgación, mientras que para la gran minería constituye su tercer nivel.

El 30% de las empresas del segmento de la gran minería de nuestra muestra están certificadas por la ISO ambiental 14001 y divulgan en sus memorias de sostenibilidad información ambiental. Un escaso número de empresas está operando de acuerdo con lineamientos de calidad y ambientales certificados; lo que se demuestra en la rendición de cuentas efectuada sobre sus Sistemas de Gestión Ambiental y de Calidad, donde explicitan que cumplen con la búsqueda de calidad y cuidado del medio ambiente en los productos y servicios ofrecidos, transparentando su buen desempeño socioambiental, acorde con sus sistemas de gestión (Llena, 2008; Moneva y Llena, 2000; Yamuca, 2010; Hernández, 2007; Brown *et al.*, 1998).

Otro indicador ambiental de GRI prescribe que en las memorias de sostenibilidad se revele información sobre emisiones de gases de efecto invernadero y otras reductoras de la capa de ozono y, aunque la mayoría de la muestra de empresas mineras estudiadas no cumple con ello, es la gran minería la que descarta su divulgación, tal vez para no crearse conflictos sociales con la comunidad, a la vez que son costosos (Martínez-Alier *et al.*, 1998; Aquije *et al.*, 2008).

En cuanto a la divulgación en las memorias de sostenibilidad y los EEFF vinculados con programas de capacitación al personal sobre temas ambientales, son las empresas mineras grandes y medianas las que se preocupan un poco más por hacerlo, así como las extranjeras y las de capital mixto. Esto, de alguna manera, va en beneficio de la propia empresa, de sus trabajadores, de la comunidad, en tanto su actuación da confianza a la sociedad y va de acuerdo con las partes interesadas (Gray *et al.*, Bansal y Clelland, 2004; Bebbington, 2001).

En relación con este factor de EE, resulta ser que la mediana minería es la que

mayormente lo revela, seguida de la gran minería. Se podría decir que es bastante similar el nivel de divulgación de EE. Estas empresas se preocupan por divulgar información ambiental, dado que son empresas del sector crítico y sensible y lo hacen por presiones sociales, resultados compatibles con los de Hackson y Milne (1996); Patten (1991); Carrasco y Larrinaga (1995); Moneva y Llena (1996); Deegan y Gordón (1996); Neu *et al.* (1998) y Morales y Morgan (2011).

3.4. Análisis de las variables de legitimidad por tamaño de empresas mineras y por naturaleza de los accionistas

Luego de analizar los factores más significativos de acuerdo al tamaño de las empresas mineras y a la naturaleza de sus accionistas, abordamos el estudio y análisis de los factores y características que determinan la naturaleza de la información medioambiental revelada en las memorias de sostenibilidad, según los principios de GRI. Las variables han sido agrupadas de acuerdo a un criterio de influencia que responde a la Teoría de la Legitimidad. Lo conforman variables de los diferentes factores de nuestro cuestionario, aplicado a la muestra de empresas mineras que cotizan en la Bolsa de valores de Lima.

Dichas variables hacen referencia a la necesidad de las empresas mineras de legitimarse ante la sociedad o en el ámbito en el cual desarrollan sus actividades. Realizan acciones que hablan de su actuar según principios ambientales y de querer hacer bien las cosas sin perjudicar su entorno.

Las variables agrupadas de acuerdo al factor de Materiales y Residuos considera las declaraciones del presidente, incluyen los objetivos ambientales y de sostenibilidad, las inversiones ambientales realizadas, información sobre los premios y reconocimientos obtenidos en cuanto a calidad medioambiental y donaciones a la comunidad donde operan; asimismo, del factor de Energía y Emisiones se estudian los aspectos relacionados con las certificaciones de calidad, ambientales y de seguridad.

En relación con el componente de Información Ambiental a Terceros se incluyen las inversiones en cierre de minas ajenas, distribución de utilidades y pago del

impuesto, auditorías del factor de Prevención Ambiental, donde se consideran las de accidentes y programas para evitarlos.

Se procedió en una primera instancia a verificar la consistencia de las variables del criterio de legitimidad. Como resultado, el Alfa de Cronbach (Hair et al., 2010) señaló una buena consistencia para la escala de la medida de este criterio, tal como se detalla en los siguientes cuadros.

Cuadro 3.0.56
Alfa Conbach

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,850	9

Cuadro 3.0.57
Alfa de Cronbach de los criterios de legitimidad

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
¿La empresa minera cuenta con certificación ISO 9001 u otra de certificación de calidad?	13,65	24,328	,540	,837
¿La Declaración del presidente o directivo incluye objetivos de sostenibilidad y medioambiente?	13,42	23,249	,566	,834
¿Tiene la empresa la certificación ISO 18001?	13,49	22,399	,683	,821
¿La empresa minera informa sobre accidentes y programas para evitarlos?	13,47	22,159	,719	,817
¿La empresa minera informa sobre los reciclajes del agua?	13,30	22,216	,659	,824
¿La empresa minera cuenta con certificaciones por terceros	13,81	28,441	,043	,874
¿La empresa minera, informa sobre los impactos en la biodiversidad derivado de las actividades propias de la mina?	13,42	23,106	,629	,827
¿La empresa minera, describe el monto de distribuciones de sus utilidades incluyendo los impuestos a pagar?	13,21	23,836	,493	,842
¿La empresa minera, informa Proyectos de desarrollo de infraestructura social y ambiental?	13,35	21,947	,725	,816

Como se puede apreciar en el cuadro 3.0.57, en todas las variables para este constructo se tiene un Alfa de Cronbach mayor a 0.8, que indica una adecuada consistencia interna de las variables de este criterio usado para recoger información.

Por validez se entiende la relación de los datos obtenidos con la finalidad de su recolección; es decir, que cumpla con lo que se pretende medir. La validez está fundamentada por el marco teórico.

Afrontamos el análisis en el nivel de los factores y características de las empresas mineras, de acuerdo con la naturaleza de los accionistas y tamaño de las organizaciones.

3.4.1. Análisis de legitimidad de acuerdo a la naturaleza de los accionistas

Se procedió a verificar la homogeneidad de varianza; para esto se aplicó la prueba estadística de Levene, que indica la homocedasticidad, valor $p = 0.717$, y entonces aplicar la prueba de ANOVA.

Cuadro 3.0.58
Homogeneidad varianza
Prueba de homogeneidad de varianzas

Legitimidad			
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
,335	2	40	,717

Cuadro 3.0.59
ANOVA de los criterios de legitimidad por naturaleza de los accionistas

ANOVA de un factor

Legitimidad					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	,032	2	,016	,043	,958
Intra-grupos	15,118	40	,378		
Total	15,150	42			

La prueba ANOVA arroja una significatividad de valor $p = 0.958$. Esto quiere decir que el puntaje promedio del constructo o criterio de legitimidad es igual en la naturaleza de los accionistas de la empresa minera. En otras palabras, la naturaleza de los accionistas de las empresas mineras no influye significativamente sobre el grado de legitimidad.

3.4.2. Análisis de legitimidad de acuerdo al tamaño de las empresas mineras

Cuadro 3.0.60
Homogeneidad varianza

Prueba de homogeneidad de varianzas

Legitimidad			
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
3,125	2	40	,055

Al 5%, la prueba de Levene arroja que el supuesto de homocedasticidad se cumple, con lo cual indica que es viable aplicar la prueba de ANOVA.

Cuadro 3.0.61
ANOVA de los criterios de legitimidad por tamaño de las empresas mineras
ANOVA de un factor

Legitimidad					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	8,430	2	4,215	25,091	,000
Intra-grupos	6,720	40	,168		
Total	15,150	42			

La prueba ANOVA es significativa, valor $p = 0.00$, o sea que el puntaje promedio del criterio o constructo de legitimidad es diferente y significativa de acuerdo al tamaño de la empresa minera.

Cuadro 3.0.62
Anova por tipo de empresa

Legitimidad

		N	Subconjunto para alfa = 0.05	
Tamaño			1	2
HSD de Tukey ^{a,b}	Pequeña	16	1,2153	
	Mediana	10	1,5333	
	Grande	17		2,2092
	Sig.		,120	1,000
Duncan ^{a,b}	Pequeña	16	1,2153	
	Mediana	10	1,5333	
	Grande	17		2,2092
	Sig.		,050	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 13,555.

b. Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

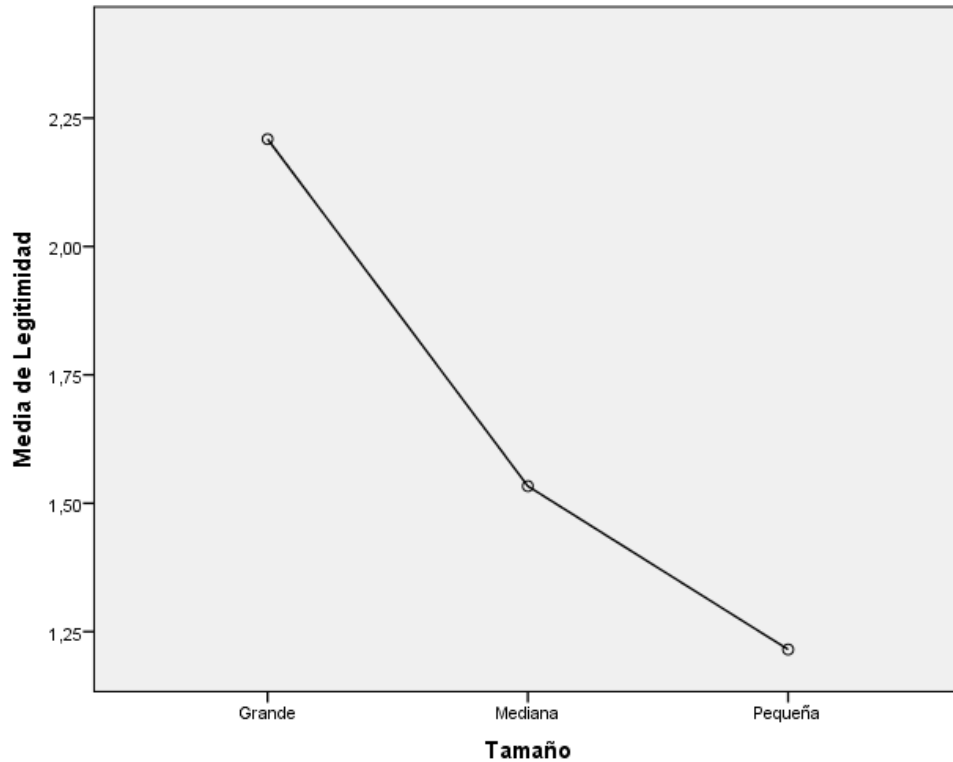
Las pruebas post hoc nos indican que la diferencia significativa está en las grandes empresas, o sea que la gran minería es la que posee o muestra un mayor nivel de legitimidad. En los casos de las empresas mineras medianas y pequeñas no hay diferencia. Como se muestra en el Gráfico 3.0.108, la diferencia entre la mediana y la pequeña minería es de 0.25, que consideramos inmaterial; en cambio, para la gran minería la diferencia es importante, destacándose del resto de las organizaciones, con un nivel 2.25, diferencia ampliamente significativa.

El hecho de divulgar información positiva sobre objetivos, premios y reconocimientos en relación con la calidad medioambiental, inversiones realizadas, donaciones a la comunidad, certificaciones y auditorías ambientales, distribución de utilidades y pago de impuestos, así como programas para evitar accidentes, denota que a la gran minería le preocupa mostrarse a la comunidad como mineras conscientes del deber de realizar acciones en pos de la comunidad y darlas a conocer y divulgarlas de manera voluntaria (Patten, 1992; Deegan *et al.*, 2000, 2002; Moneva y Llena, 1996; Richardson, 1987; Husillos, 2007; Campbell, 2000; Deegan, 2002; Brown y Deegan, 1999).

La información divulgada de acuerdo con una estrategia para incentivar y poder obtener la licencia para operar que le permite a la empresa trabajar en la comunidad donde se encuentra la mina, son resultados que concuerdan con los de Porter y Kramer (2010), Gifford y Klester (2008), Deegan y Rankin (1996) y Aerts y Cormier (2009).

Gráfico 3.0.108

Medias de legitimidad por tamaño de empresa minera



3.5. Análisis de las variables de sostenibilidad a nivel ambiental, social y económico por tamaño de empresas mineras y por naturaleza de los accionistas

Después de analizar los factores más significativos relacionados con el tamaño de las empresas mineras, la naturaleza de sus accionistas y las variables de legitimidad por tamaño y naturaleza de los accionistas, abordamos el estudio de los factores y características que determinan la naturaleza de la información revelada en las memorias de sostenibilidad de acuerdo con los principios de GRI. Las variables han sido agrupadas de acuerdo con los criterios ambientales, sociales y económicos, conformados por variables de los diferentes factores de nuestro cuestionario aplicado a la muestra de empresas mineras que cotizan en la Bolsa de valores de Lima.

3.5.1. Variables ambientales

Las variables ambientales hacen mención a aquellas relacionadas con el factor de Materiales y Residuos en cuanto a los objetivos medioambientales y de sostenibilidad declarados por el presidente del directorio, cantidad de residuos y derrames accidentales. Entre las relacionadas con Energía y Emisiones, destacamos la cantidad eliminada al reciclar desechos peligrosos, consumo y ahorro de energía, así como la emisión de gases de efecto invernadero y pasivos ambientales.

En relación con el factor de Prevención Ambiental se enfatiza la información sobre los EIAS, proyectos de desarrollo e infraestructura socioambiental y la planificación para mitigar impactos y dejar tierras rehabilitadas. Del componente de Información Ambiental a Terceros, se informa sobre políticas y programas de capacitación al personal en temas ambientales, monitorizaciones, estándares de conservación, descargas y reciclaje de agua, impactos en la biodiversidad, inversiones para el cierre de minas ajenas e información sobre medidas luego de reciclar desechos tóxicos; sobre el factor de Información Económico-ambiental, se considera aquella sobre la cantidad del consumo de agua.

Se verificó primero la consistencia de las variables ambientales del criterio de sostenibilidad y, como resultado, el Alfa de Cronbach (Hair *et al.*, 2010) arrojó que la escala de medida para este criterio o constructo es correcta, tal como se detalla en los siguientes cuadros.

Cuadro 3.0.63
Alfa Cronbach

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,930	20

Cuadro 3.0.64

Alfa de Cronbach de los criterios ambientales de sostenibilidad de las empresas mineras

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
¿La empresa minera, informa sobre la cantidad total de residuos?	31,44	124,014	,641	,926
¿La empresa minera, informa sobre derrames accidentales, los vertidos de sustancias químicas, aceites y combustibles de importancia?	31,49	123,351	,712	,925
¿La empresa minera, informa sobre la cantidad eliminada al reciclar desechos peligrosos?	31,47	125,683	,572	,928
¿La empresa minera, informa sobre el consumo directo e indirecto de energía desglosado por fuentes?	31,37	124,001	,617	,927
¿La empresa minera, informa sobre el ahorro de energía?	31,21	122,360	,634	,926
¿La empresa minera, informa sobre el consumo de energía?	31,07	122,209	,613	,927
¿La empresa minera, informa sobre la procedencia del consumo de energía, ya sea propia (combustible fósiles o energía comprada)?	30,95	122,855	,579	,928
¿La empresa minera, informa sobre la emisión de gases efecto del invernadero u otras reductoras de la capa de ozono?	31,49	124,351	,714	,925
¿La empresa minera, informa sobre la Evaluación del Impacto Ambiental, Social (EIAS)?	30,91	123,277	,558	,928
¿La empresa minera, informa Proyectos de desarrollo de infraestructura social y ambiental?	31,09	122,610	,624	,927
¿La empresa minera, realiza las auditorías ambientales para revisar el sistema de gestión ambiental?	31,19	122,488	,651	,926
¿La empresa minera, informa sobre la planificación para mitigar impactos y dejar tierras rehabilitadas?	31,07	121,257	,699	,925
¿La empresa minera, declara e informa sobre sus políticas de capacitación a sus empleados en asuntos ambientales?	31,37	124,858	,592	,927
¿La empresa minera informa sobre los monitoreos participativos del agua con las comunidades cercanas?	31,53	129,398	,401	,930
¿La empresa minera informa sobre estándares de conservación del agua?	31,14	128,599	,334	,932
¿La empresa minera, informa sobre las descargas de agua?	31,28	122,777	,666	,926
¿La empresa minera, informa sobre los impactos en la biodiversidad derivado de las actividades propias de la mina?	31,16	121,711	,720	,925
¿La empresa minera, informa sobre la inversión en el cierre de minas ajenas?	31,30	124,264	,565	,928
¿La empresa minera informa sobre los reciclajes del agua?	31,05	120,283	,714	,925
¿La empresa minera, informa sobre el consumo de agua?	31,21	122,265	,638	,926

Como se puede apreciar en el Cuadro 3.0.64, en todas las variables para este constructo se tiene un Alfa de Cronbach mayor a 0.9, lo que indica una adecuada consistencia interna de las variables ambientales de este criterio empleado para recoger datos y transformarlos en información. Por validez se entiende la relación de los datos obtenidos con la finalidad de su recolección, es decir, que cumpla lo que se pretende que mida.

Afrontamos el análisis en el nivel de los factores y características de las empresas mineras, de acuerdo con la naturaleza de los accionistas y tamaño de las empresas mineras.

3.5.1.1. Análisis de variables ambientales de acuerdo al tamaño de las empresas mineras

Se procedió a verificar la homogeneidad de varianza; para ello se aplicó la prueba estadística de Levene. Esta prueba nos indica la homocedasticidad, cuya significancia es un valor $p = 0.113$, lo cual indica que es viable aplicar la prueba de ANOVA.

Cuadro 3.0.65

Homogeneidad varianza

Prueba de homogeneidad de varianzas

Medioambiental

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
2,304	2	40	,113

Cuadro 3.0.66

ANOVA de los criterios Ambientales por tamaño de las empresas mineras

ANOVA de un factor

Medioambiental

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	6,343	2	3,171	15,880	,000
Intra-grupos	7,988	40	,200		
Total	14,331	42			

La prueba ANOVA es significativa, esto quiere decir que existe diferencia en el puntaje promedio del factor medioambiental atendiendo al tamaño de las empresas mineras.

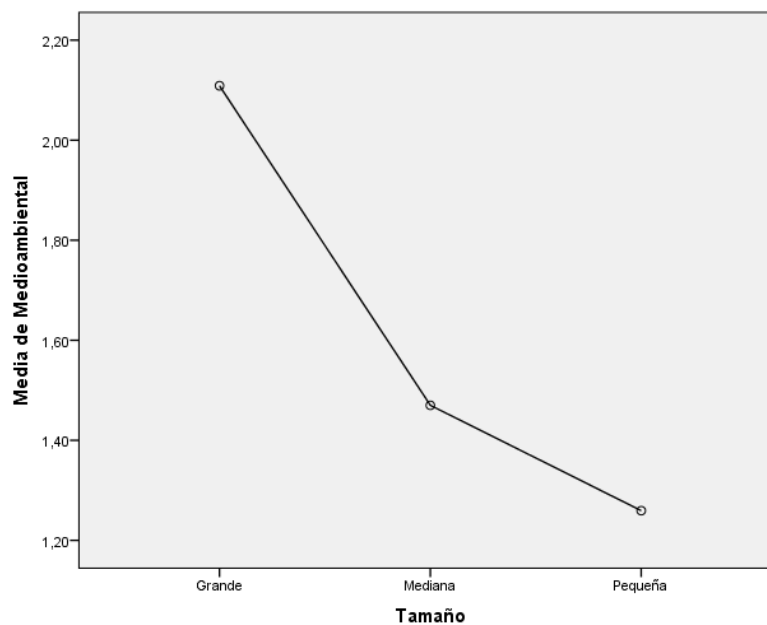
Cuadro 3.0.67
Anova por tipo empresa
Medioambiental

	Tamaño	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
			1	2
HSD de Tukey ^{a,b}	Pequeña	16	1,2594	
	Mediana	10	1,4700	
	Grande	17		2,1088
	Sig.		,445	1,000
Duncan ^{a,b}	Pequeña	16	1,2594	
	Mediana	10	1,4700	
	Grande	17		2,1088
	Sig.		,227	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

- a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 13,555.
- b. Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

Gráfico 3.0.109
Medias de ambientales de sostenibilidad por tamaño de empresas mineras



Son las empresas del segmento de la gran minería las que cuentan con un mejor nivel de divulgación de información ambiental en sus memorias de sostenibilidad, en concordancia con los criterios ambientales de GRI: exhaustividad y materialidad dentro del contexto de sostenibilidad. En el caso de la mediana y pequeña minería, la media es mucho menor e inmaterial.

La exteriorización de estos indicadores ambientales enmarcados en los lineamientos de GRI deberían privilegiar la información sobre la cantidad de residuos, derrames accidentales, desechos peligrosos y pasivos ambientales, impactos en la biodiversidad, inversiones en el cierre de minas ajenas, consumo y ahorro de agua y energía, planificación para mitigar impactos y dejar tierras rehabilitadas, entre otros temas. Se destaca que es la gran minería la que alcanza mayores niveles de divulgación en sus memorias de sostenibilidad, aunque implique elevados costos (Martínez-Alier *et al.*, 1998; Domus Consultores Ambientales, 2009; Hernández, 2007).

La revelación de información ambiental le permite a la gran minería presentarse ante la sociedad como una empresa responsable del medioambiente; estos son resultados que concuerdan con los de Gray *et al.* (1995b), Archel *et al.* (2000), Deegan *et al.* (2002), Clarson *et al.* (2008) y Cho y Patten (2007).

3.5.1.2. Análisis de variables ambientales de acuerdo a la naturaleza de los accionistas de las empresas mineras

A continuación, procedimos a verificar la homogeneidad de varianza, para esto se aplicó la prueba estadística de Levene. Ella nos indica que se cumple el supuesto de homocedasticidad, valor $p = 0.708$, con lo cual es viable aplicar la prueba de ANOVA.

Cuadro 3.0.68
Homogeneidad de varianza
Prueba de homogeneidad de varianzas

Medioambiental			
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
,348	2	40	,708

Cuadro 3.0.69
ANOVA de los criterios ambientales de las empresas mineras por naturaleza de los accionistas

ANOVA de un factor

Medioambiental					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	,638	2	,319	,932	,402
Intra-grupos	13,693	40	,342		
Total	14,331	42			

La prueba ANOVA no es significativa, por lo tanto, el compromiso ambiental es similar en las empresas mineras, cualquiera sea la naturaleza de sus accionistas.

3.5.2. Variables sociales

Las variables sociales hacen mención a aquellas que se relacionan con actividades para con el personal y la comunidad. Se vinculan variables como: factor de Energía y Emisiones, programas de capacitación al personal en temas medioambientales, el factor de Información Ambiental Económica; asimismo, están las variables de información de las políticas y estrategias de sostenibilidad e información sobre los estándares de sostenibilidad en actividades de extracción.

Por el lado del factor de Prevención Ambiental: información sobre programas y prácticas de impacto en la comunidad, información sobre el establecimiento de relaciones productivas con la comunidad, en cuanto a integración de promoción de los grupos sociales, economía local y trabajo social y los programas de capacitación al personal en temas de seguridad.

En principio, se verificó la consistencia de las variables sociales del criterio de sostenibilidad. Como resultado, el Alfa de Cronbach (Hair y *et al.*, 2010), indica que la escala de medida para este criterio o constructo es adecuada, pues es mayor a 0.7, tal como se detalla en los siguientes cuadros.

Cuadro 3.0.70
Alfa de Conbach

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,742	6

Cuadro 3.0.71
Alfa de Cronbach de los criterios sociales de sostenibilidad de las empresas mineras

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
¿La empresa informa sobre los programas de capacitación al personal en temas medioambientales?	9,07	11,066	,447	,715
¿Dentro de las políticas y estrategia de la organización se describen las relacionadas a la sustentabilidad?	9,00	11,143	,377	,733
¿La empresa minera informa sobre cumplimiento de estándares de sostenibilidad en las actividades de extracción?	8,93	12,114	,205	,777
¿La empresa minera, informa sobre programas y prácticas de impacto en la comunidad?	8,77	9,135	,705	,636
¿La empresa minera informa sobre el establecimiento de relaciones productivas con la comunidad?	8,67	9,272	,668	,648
¿La empresa informa sobre los programas de capacitación al personal en temas de seguridad (manejo de riesgos)y salud laboral?	8,70	10,073	,506	,698

Por validez se entiende la relación de los datos obtenidos con la finalidad de su recolección; es decir, que cumpla lo que se pretende que mida. La validez está fundamentada por el marco teórico.

Asimismo, confrontamos el análisis en el nivel de los factores y características de las empresas mineras, de acuerdo con la naturaleza de los accionistas y tamaño de las empresas mineras. Analizamos este constructo social para naturaleza de los accionistas y tamaño de la empresa minera.

Cuadro 3.0.72
Homogeneidad de varianza
Prueba de homogeneidad de varianzas

Sociales

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
,203	2	40	,817

A continuación, procedimos a verificar la homogeneidad de varianza para la naturaleza de los accionistas. Para esto se aplicó la prueba estadística de Levene. Ella indica que se cumple el supuesto de homocedasticidad, valor $p = 0.817$, con lo cual es viable aplicar la prueba de ANOVA.

3.5.2.1. Análisis de variables sociales de acuerdo a la naturaleza de los accionistas de las empresas mineras

Cuadro 3.0.73
ANOVA
ANOVA de un factor

Sociales

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1,105	2	,553	1,415	,255
Intra-grupos	15,618	40	,390		
Total	16,724	42			

La aplicación de la prueba ANOVA resultó no significativa, o sea que la naturaleza de los accionistas de las empresas mineras no se relaciona con el promedio del constructo social.

3.5.2.2. Análisis de variables sociales de acuerdo al tamaño de las empresas mineras

Los resultados de la prueba de ANOVA, considerando el tamaño de la empresa mimera indican que es algo distinto; la prueba de Levene señala que hay homocedas

Cuadro 3.0.74
Homogeneidad de varianza
Prueba de homogeneidad de varianzas

Sociales			
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
1,320	2	40	,279

La prueba ANOVA es significativa, o sea que el tamaño de la empresa se relaciona con las variables sociales.

Cuadro 3.0.75
ANOVA por grupos
ANOVA de un factor

Sociales					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	3,012	2	1,506	4,393	,019
Intra-grupos	13,712	40	,343		
Total	16,724	42			

La diferencia está en las empresas grandes, tal como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 3.0.76
ANOVA por empresas

Sociales				
		N	Subconjunto para alfa = 0.05	
Tamaño			1	2
HSD de Tukey ^{a,b}	Pequeña	16	1,5417	
	Mediana	10	1,5833	1,5833
	Grande	17		2,0980
	Sig.		,981	,069
Duncan ^{a,b}	Pequeña	16	1,5417	
	Mediana	10	1,5833	
	Grande	17		2,0980
	Sig.		,854	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

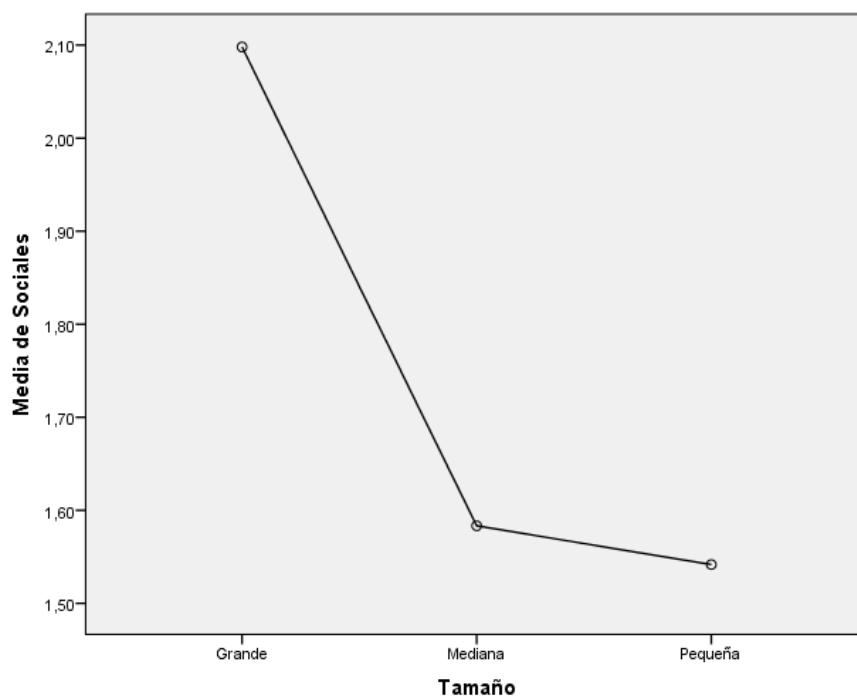
a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 13,555.

b. Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

En el gráfico 3.0.110 se aprecia que es la gran minería la que mejor nivel de divulgación de información social contiene en sus memorias de sostenibilidad, confeccionadas de acuerdo con los criterios socioambientales de GRI. Se sigue confirmando que no es significativa la información suministrada por la mediana y la pequeña minería.

Estos resultados son similares a los obtenidos por Gifford y Klester (2008), que consideran que las empresas mineras deben trabajar para la comunidad, brindándole desarrollo social y manteniéndola satisfecha, (Deegan *et al.*, 2002; Gray *et al.*, 1993; Hopwood, 2009).

Gráfico 3. 0.110
Medias de sociales de sostenibilidad por tamaño de empresas mineras



3.5.3. Variables económicas

Las variables Económicas hacen mención a aquellas relacionadas con el componente de Información Económico-ambiental, como el monto de la distribución de utilidades y los impuestos a pagar, información de materiales en volumen y valorización, información sobre ajustes de costos por el retiro de activos y la descripción en notas en los EEFF sobre la valorización de contingencias ambientales y políticas contables relacionadas. Con respecto al componente de Materiales y Residuos, se destacan las variables de inversiones ambientales realizadas y lo invertido en infraestructura ambiental.

Asimismo, del componente de Prevención Ambiental considera la provisión y cuantificación de pasivos ambientales y el detalle de inversiones relacionadas expuestas en los EEFF. Cabe agregar que del componente Información Ambiental a

Terceros se computan los datos relacionados con inversiones en conservación del medioambiente para paliar emisiones de gases tóxicos.

En una primera instancia se verificó la consistencia de las variables económicas con el criterio de sostenibilidad. Como resultado, el Alfa de Cronbach (Hair *et al.*, 2010), indicó que la escala de medida para este criterio o constructo es baja, 0.66, tal como se detalla en los siguientes cuadros.

Cuadro 3.0.77

Alfa Cronbach

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,666	9

Cuadro 3.0.78

Estadística por elemento

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
¿La empresa informa sobre las inversiones ambientales realizadas?	14,35	13,375	,616	,588
¿La empresa minera, declara el monto total de lo gastado en infraestructura medioambiental?	14,21	12,122	,678	,557
¿La empresa detalla información sobre las inversiones (activos) medioambientales en sus EEEF?	13,98	12,690	,529	,592
¿Se provisionan y cuantifican los pasivos (impactos) medioambientales?	13,28	14,254	,365	,634
¿La empresa minera, informa sobre la inversión en conservación del medioambiente:emisiones de gases tóxicos?	13,98	13,214	,462	,610
¿La empresa minera, describe el monto de distribuciones de sus utilidades incluyendo los impuestos a pagar?	13,86	14,551	,251	,660
¿La empresa minera, informa sobre los materiales consumidos en volumen y su valorización?	14,40	14,959	,267	,654
¿La empresa minera describe en notas en los EEEF la valoración de las contingencias ambientales y todas políticas contables relacionadas?	14,19	15,060	,191	,671
¿La empresa minera, informa sobre los ajustes de costos por el retiro de activos?	14,09	17,324	-,127	,737

Por validez se entiende la relación de los datos obtenidos con la finalidad de su recolección; es decir, que cumpla lo que se pretende que mida. La validez está fundamentada por el marco teórico. Para esto, confrontamos el análisis en el nivel de

los factores y características de las empresas mineras, de acuerdo con la naturaleza de los accionistas y tamaño de las organizaciones.

Cuadro 3.0.79
Homogeneidad de varianza
Prueba de homogeneidad de varianzas

Economicas			
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
2,675	2	40	,081

El paso siguiente consiste en verificar la homogeneidad de varianza para el tamaño de las empresas mineras. Se aplicó la prueba estadística de Levene, que indicó que se cumple el supuesto de homocedasticidad, valor $p = 0.081$, con lo cual resulta viable aplicar la prueba de ANOVA.

3.5.3.1. Análisis de variables económicas de acuerdo al tamaño de los accionistas de las empresas mineras

Cuadro 3.0.80
ANOVA por grupos
ANOVA de un factor

Economicas					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2,893	2	1,447	9,589	,000
Intra-grupos	6,034	40	,151		
Total	8,927	42			

La prueba ANOVA es significativa, o sea que el tamaño de la empresa minera influye sobre el factor económico.

Cuadro 3.0.81
ANOVA por tipo de empresa
Economicas

		N	Subconjunto para alfa = 0.05	
Tamaño			1	2
HSD de Tukey ^{a,b}	Pequeña	16	1,4861	
	Mediana	10	1,6556	
	Grande	17		2,0654
	Sig.		,498	1,000
Duncan ^{a,b}	Pequeña	16	1,4861	
	Mediana	10	1,6556	
	Grande	17		2,0654
	Sig.		,263	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

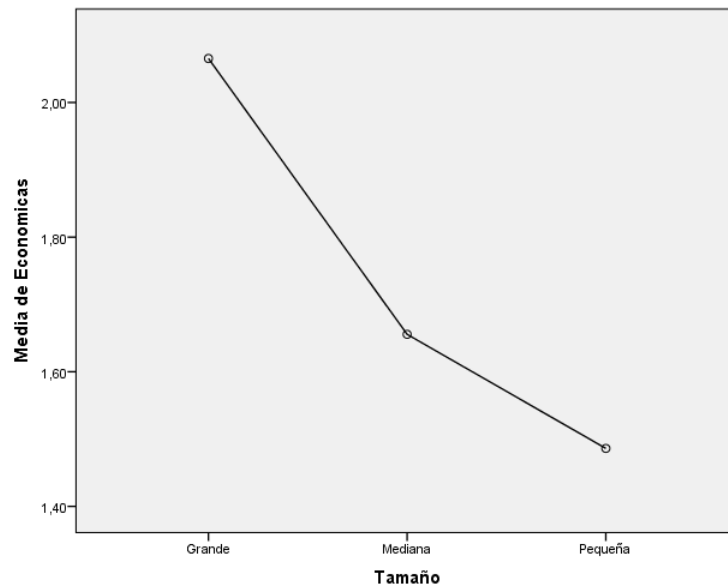
a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 13,555.

b. Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

En el Gráfico 3.0.111 se aprecia que corresponde al segmento de la gran minería un mejor nivel promedio de divulgación de información económica en sus memorias de sostenibilidad, confeccionadas de acuerdo a los criterios económicos de GRI. En este caso, la mediana minería ha alcanzado, en promedio, un mejor rango de divulgación en relación con los anteriores factores y podría decirse que las pequeñas empresas mantienen el nivel de divulgación; en ambos casos no resulta significativo.

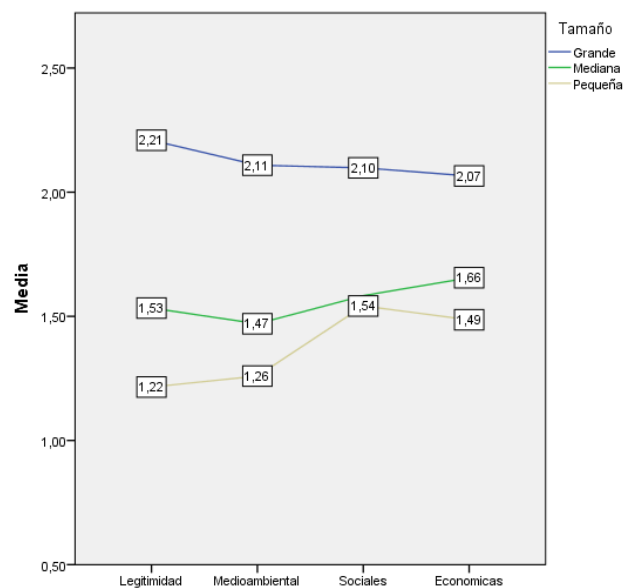
La gran minería también divulga información económica positiva sobre donaciones, inversiones en infraestructura ambiental, distribución de utilidades e impuestos, valoraciones de contingencias ambientales, entre otras, actuando así de manera estratégica, llevando desarrollo económico a la comunidad donde opera la mina (Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pfeffer, 1975; Lindblom, 1994; Clarkson *et al.*, 2008; Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pfeffer, 1975; Lindblom, 1994; Neu *et al.*, 1998; Deegan y Gordón, 1996; Patten, 1992).

Gráfico 3.0.111
Medias de económicas de sostenibilidad por tamaño de empresas mineras



Luego se procedió a construir los gráficos para los constructos, tanto de legitimidad como de cada uno de los factores de sostenibilidad, ambientales, sociales y económicos, teniendo en cuenta la naturaleza de los accionistas y el tamaño de las empresas mineras.

Gráfico 3.0.112
Constructos por tamaño de las empresas mineras



Como puede apreciarse en el Gráfico 3.0.112, es la gran minería la que alcanza los mayores y mejores niveles de divulgación de información a través de sus memorias de sostenibilidad, como también de rendición de cuentas a partir de sus estados financieros.

El nivel más alto alcanzado ha sido en el criterio o constructo de legitimidad, seguido muy de cerca por los ambientales, los sociales y, por último, los económicos.

En el caso de la mediana minería, sus niveles de divulgación de información son regularmente uniformes en relación a los cuatro criterios, aunque el que presenta el rango más alto es el económico, seguido por el de legitimidad.

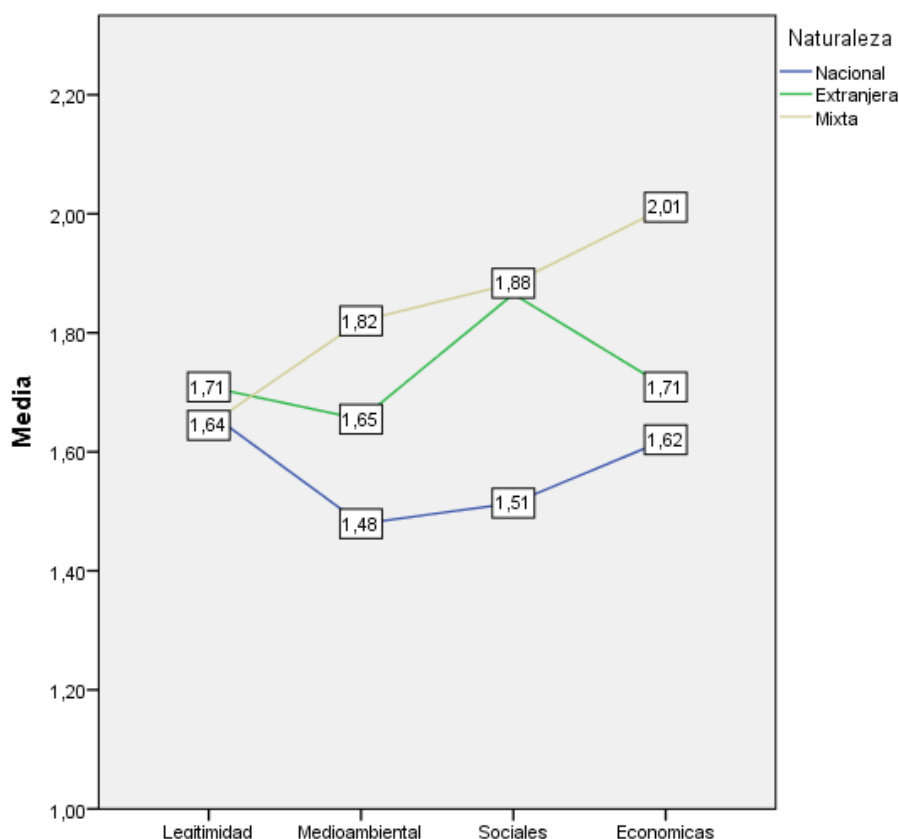
Se destaca que la pequeña minería muestra el más bajo nivel de divulgación con relación a legitimidad y es el social el que alcanza el mejor, igualando al presentado por la mediana minería. Los niveles ambientales y económicos de la pequeña minería son los menos divulgados.

Debemos enfatizar el hecho de que la tercera parte de las empresas mineras de nuestra muestra integran el segmento de la gran minería, presentando mayores niveles de información y legitimándose al divulgar su certificación ambiental 14001 y la confección de memorias de sostenibilidad con reportes ambientales acordes con la ISO 14001.

La rendición de cuentas sobre su Sistema de Gestión Ambiental de Calidad, así como de Gestión Social y Económica en mayor nivel que lo efectuado por la mediana y pequeña minería, demuestra que la gran minería sí cumple con actividades que buscan la calidad en los productos y servicios ofrecidos, haciéndolas más transparentes, sin olvidar el cuidado del medioambiente, y demostrando así buen desempeño socioambiental, congruente con sus sistemas de gestión (Llena, 2008; Moneva y Llena, 2000; Yamuca, 2010; Hernández, 2007; Brown *et al.*, 1998).

Se muestra en el Gráfico 3.0.113 que las empresas mineras extranjeras son las que mayormente divulgan información en sus memorias de sostenibilidad, atendiendo al criterio de legitimidad; las de capital mixto y nacional coinciden en el nivel de exteriorización pero están por debajo de aquellas.

Gráfico 3.0.113
Constructos por naturaleza de los accionistas de las empresas mineras



En cuanto al criterio económico, son las de capital mixto las que encabezan el *ranking*, ya que logran alcanzar la mayor media de los cuatro criterios, es decir 2.01, seguidas por las de capital mixto y las extranjeras que coinciden en el nivel de divulgación de cuestiones relacionadas con el criterio social.

Asimismo, en relación con el criterio ambiental vuelven a ser las de capital mixto las que alcanzan el mayor nivel de divulgación, dejando por debajo a las de capital extranjero y aún en un más bajo a las nacionales que se encuentran en los menores rangos de divulgación de los cuatro criterios o constructos.

En el análisis que considera la naturaleza de los accionistas, es de destacar que las empresas mineras de capital mixto son las que divulgan en mayor medida sobre su Desempeño Ambiental y Económico con relación a las extranjeras, pero son estas últimas las que cuentan con mejores niveles de información de legitimidad, compartiendo la misma escala con respecto a las variables sociales. Estas mineras se

preocupan en divulgar información en sus memorias de sostenibilidad de acuerdo con la Guía GRI sobre el consumo del agua y sus políticas de sustentabilidad; rinden cuenta en sus EEEF sobre la valoración de contingencias ambientales, ajustes en los costos por retiro de activos, el monto de las utilidades que distribuyen y el impuesto a la renta a pagar.

En cuanto a la información de las variables ambientales y económicas, se trata de empresas mineras preocupadas por contar con estrategias y políticas sostenibles; rinden cuenta de ellas, destacándose que constituye parte de su RSE el hecho de darlo a conocer con carácter voluntario (Patten, 1992, 2005; Deegan *et al.*, 2000; Moneva y Llena 1996; Richardson, 1987; Husillos, 2007; Campbell, 2000; Deegan, 2002; Brown y Deegan 1999; Da Silva y Aibar 2011).

Estos resultados confirman los hallados de acuerdo con la media de los factores, que indica que son las empresas mineras de naturaleza mixta las que más informan sobre el Desempeño Ambiental Económico.

3.6. Interpretación de resultados

3.6.1. Análisis descriptivo

Con respecto al análisis descriptivo de las variables y considerando los cinco componentes ya enunciados, podemos afirmar que el nivel de información divulgada ha sido variable en relación con cada uno de ellos.

Cabe destacar, con respecto al primer componente, Información: Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos, que la tercera parte de empresas mineras revelan información económico-ambiental en sus memorias de sostenibilidad que han sido confeccionadas en un todo de acuerdo con la Guía GRI y rinden cuenta de ello en sus EEEF. Lo antes expuesto está representado por un número significativo de empresas, básicamente por las del segmento de la gran minería y las de capital mixto, como así también algunas extranjeras, que se preocupan por divulgar la cantidad de residuos, derrames y desechos y pasivos ambientales, teniendo en cuenta que es información que no tiene costo de elaboración.

Asimismo, enfatizan en la rendición de cuentas efectuada a través de sus EEEF los lineamientos ambientales, tales como inversiones y donaciones en infraestructura (ver los Gráficos 3.0.21,3.0.22,3.0.24,3.0.25,3.0.27 y 3.0.28), y una de las razones por las cuales actúan de esa forma estratégica es para ganar o mantener la legitimidad ante la comunidad donde opera la mina (Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pfeffer, 1975; Lindblom, 1994), destacándose que se trata de información dirigida a un grupo de interés (Husillos, 2007; Warhurst, 2001 y Haman, 2003) .

Con respecto al segundo componente, Gestión Ambiental de Consumo de Energía y Emisiones, de igual manera que lo expresado en el párrafo anterior, más de la tercera parte son empresas mineras de capital extranjero y del segmento de la gran minería las que se preocupan por revelar información ambiental y social de acuerdo a GRI, según el principio de contexto de sostenibilidad, y a modo de ejemplo informan sobre certificaciones ambientales y de calidad, así como otra no coincidente con la ISO 14001, no revelando información sobre los pasivos ambientales referidos a los gases de efecto invernadero (ver los Gráficos 3.0.38, 3.0.39, 3.0.40, 3.0.41, 3.0.42 y 3.0.43).

En nuestra opinión, el hecho de que pocas empresa mineras rindan cuentas sobre sus Sistemas de Gestión Ambiental y de Calidad demuestra que son escasas las que están operando de acuerdo con lineamientos de calidad y ambientales certificados, cumpliendo con actividades que buscan calidad y cuidado del medio ambiente en los productos y servicios ofrecidos, y presentando con transparencia un buen desempeño socioambiental acorde con sistemas de gestión e intentando obtener la licencia para operar y legitimarse (Llena, 2008; Moneva y Llena, 2000; Yamuca, 2010; Hernández, 2007; Brown *et al.*, 1998).

Por otra parte, se muestra a las mineras como empresas que ocultan información ambiental importante con la intención de no crearse conflictos sociales con la comunidad, que a su vez son costosos, y para no alarmarla. Dentro de las pocas mineras que tienen un comportamiento social respetuoso con el medioambiente, son las empresas del segmento de la gran minería y las de capital mixto las que cumplen con divulgarlo, ajustándose al interés de las partes interesadas

(Bansel y Clelland, 2004), mostrando una actitud proactiva —que favorece el medioambiente— y escondiendo información negativa (Deegan y Rankin, 1996), aunque ello les suponga elevados costos (Martínez-Alier *et al.*, 1998; Aquije *et al.*, 2008). Así intentan legitimarse, avalando nuestra primera, segunda y tercera hipótesis.

La divulgación de la información sobre el componente Gestión y Prevención Ambiental es bastante significativa para las empresas mineras que cotizan en bolsa, siendo las del segmento de la gran minería y las de capital mixto y extranjero las que revelan información ambiental y económica en sus memorias, confeccionadas de acuerdo con GRI sobre la planificación para mitigar impactos y dejar tierras rehabilitadas, presentación de EIAS, y rinden cuenta acerca de contingencias y pasivos ambientales. Esta última variable es informada mayormente en los EEFF (ver los Gráficos 3.0.53, 3.0.54, 3.0.55, 3.0.56, 3.0.59, 3.0.60, 3.0.61).

Las empresas mineras divulgan información positiva en sus memorias de sostenibilidad para intentar obtener una licencia para operar, señal de que ellas también trabajan con y para la comunidad, llevando desarrollo económico. Una razón adicional que justifica esa actuación estratégica es la obtención de incentivos para ganar o mantener la legitimidad ante la comunidad donde opera la mina (Clarkson *et al.*, 2008; Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006). También obedece a una reacción ante la sociedad, mostrando una actuación responsable y legal, como lo contemplan los estudios de Patten (1992; 2005), Deegan (2002), O'Donovan (2002), Da Silva y Aibar (2011). Estos resultados confirman, además, la primera hipótesis.

Con respecto al cuarto componente, Información de Desempeño Ambiental a Terceros, también son las empresas de naturalezas extranjera y mixta, como las del segmento de la gran minería, que en un número relativamente significativo divulgan mayoritariamente información ambiental, así como social y económica en sus memorias de sostenibilidad. Asimismo, revelan información, pero en menor proporción, sobre certificaciones a terceros, y se distancian aún más en relación al estándar del agua, impactos en la biodiversidad y cierre de minas ajenas (ver los Gráficos 3.0.65, 3.0.66, 3.0.67, 3.0.68, 3.0.69, 3.0.70 y 3.0.71). Esa información suele ser costosa y comprometedora, pero las empresas mineras grandes, extranjeras y mixtas la divulgan para legitimarse (Martínez-Alier *et al.*, 1998; Domus Consultores

Ambientales, 2009, Hernández, 2007). Los resultados confirman la segunda y la tercera hipótesis.

El último componente de Información de Desempeño Ambiental Económico hace referencia al indicador económico y social divulgado en las memorias de sostenibilidad y en los EEEF por las empresas pertenecientes a la gran minería y las de capital mixto que informan sobre variables tales como consumo de agua, costo de retiro de activos y la valoración, en notas en los EEEF, sobre contingencias ambientales (ver los Gráficos 3.0.77, 3.0.78, 3.0.79, 3.0.81, 3.0.82, 3.0.84 y 3.0.85).

La gran minería y las mixtas divulgan esta información positiva a fin de obtener la licencia para operar en la comunidad, como señal de que también trabajan con y para ella, llevando desarrollo económico. Es una razón más por la que las empresas mineras actúan de esa forma estratégica, incentivadas para ganar o mantener la legitimidad ante la comunidad donde operan. (Clarkson *et al.*, 2008; Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pfeffer, 1975; Lindblom, 1994).

Estos resultados concuerdan con Husillos (2007), quien considera que existe un marcado sesgo hacia la presentación de información ambiental con énfasis en los aspectos positivos, pudiéndose inferir que las empresas analizadas están intentando transmitir el mensaje de que los valores que guían su comportamiento coinciden con los de la comunidad donde operan.

Este resultado del análisis descriptivo nos lleva a no rechazar ni la primera ni segunda ni la tercera hipótesis planteadas en este estudio, dado que son las empresas del segmento de la gran minería y las de naturaleza mixta y extranjera las que divulgan más información ambiental, en concordancia con la opinión de Archel y Lizárraga (2011), Archel (2003) y Husillos (2007).

3.6.2. Análisis factorial y variables de legitimidad y sostenibilidad

El análisis de la naturaleza de la información medioambiental y de sostenibilidad de la presente investigación arroja como resultado que no es suficiente aquello revelado en las memorias de sostenibilidad examinadas, con relación a los principios de materialidad, grupos de interés y contexto de sostenibilidad y

exhaustividad de GRI (2006-2010); y las empresas que sí informan son, en mayor medida, las incluidas en el segmento de la gran minería y de capital mixto.

La falta de experiencia y conocimiento puede considerarse un factor determinante de esta situación. Muchas de las empresas mineras estudiadas no alcanzan un alto nivel de aplicación de GRI y se trata de su primera o segunda versión de publicación. La falta de una actitud proactiva de los gestores —situación prioritaria— puede conducir a que las empresas mineras no consideren como estratégicas las prácticas de un desempeño sostenible, además de tener dificultad para informarlo. (Hilson y Basu 2003; Hernández, 2007).

La investigación presenta, de acuerdo al análisis descriptivo de las variables, medias de los componentes factoriales y el análisis de grupos, y los considerables niveles de información en el análisis de legitimidad y sostenibilidad acerca del desempeño ambiental, social y económico (ver el Gráfico 3.0.112 y 3.0.113). Sin embargo, algunas empresas presentan sustanciales participaciones en iniciativas externas de sostenibilidad y legitimidad y realizan aportes significativos en la comunidad, no rechazando el planteamiento de la primera hipótesis que consiste en la naturaleza de la información medioambiental y de sostenibilidad en los estados financieros y memorias de sostenibilidad. Esto responde a un interés de las empresas mineras en legitimar sus operaciones con la sociedad y comunidad que le permiten su actividad. Por otro lado, el que sean las empresas mineras de mayor tamaño o con una trayectoria importante de desempeño de RSE —y las mineras de naturaleza mixta seguidas muy de cerca de las de naturaleza extranjera— las que divulguen información medioambiental y sobre su RSE refiere aspectos que pueden considerarse habituales en la actividad de la empresa, y aceptables para un comportamiento responsable (Jenkins, 2004) y cumplidor ante la sociedad hace que no se rechacen las primera, segunda y tercera hipótesis.

Tiene en cuenta, además, que es importante para el estudio que la empresas mineras divulguen información sobre aspectos positivos hacia la comunidad, como las inversiones ambientales, premios de calidad ambiental obtenidos, donaciones, distribución de utilidades y las certificaciones de calidad y ambientales, que llevan a considerar una vez más que las empresas mineras lo hacen para legitimarse,

confirmando la primera hipótesis.

Otro aspecto relevante es que también divulgan para promocionar su imagen (Santos *et al.*, 2012) y trabajan para la comunidad buscando su licencia para operar (Gifford y Klester 2008; Porter y Kramer 2006). Las empresas mineras consideran importante toda esta información para legitimarse (Husillos 2007; DA Silva y Aibar 2011; Deegan 2002 y O'Donovan 2002).

También es importante la divulgación de información de desempeño ambiental positiva, en tanto las empresas mineras la usan para ganar y mantener la legitimidad (Cho y Patten, 2007; Clarkson *et al.*, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pflffer, 1975 y Lindblon, 1994).

Con respecto a la segunda hipótesis, las empresas mineras de gran tamaño denotan un mayor nivel de divulgación de información medioambiental en el aspecto ambiental en sus memorias de sostenibilidad y en sus EEFF, considerando aceptable la hipótesis.

En cuanto a la relación del tamaño de las empresas mineras como factor influyente en los niveles y características de información medioambiental de los EEFF y memorias de sostenibilidad, la segunda hipótesis confirma que ellas presentan mayores niveles de información sobre el desempeño ambiental y activos y pasivos relacionados. Podemos indicar que los resultados son contundentes en el análisis descriptivo y la media de cada factor (ver los Gráficos 3.0.96 y 3.0.104) en el posicionamiento de las empresas mineras (ver el Gráfico 3.0.101) y el análisis de legitimidad y sostenibilidad (Gráfico 3.0.112), no rechazando dicha hipótesis.

Se destaca que se encuentra una relación positiva en cuanto al tamaño de las empresas mineras y el nivel de divulgación socioambiental, en cuanto a la media de los factores. Es la gran minería la que tiene un alto nivel de información sobre Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos y Gestión y Prevención; luego, es el segmento de la pequeña minería el que revela información significativa sobre Desempeño Ambiental y Económico.

Para la mediana minería (ver el Gráfico 3.0.107), revelar la Gestión Ambiental de Consumo de Energía y Emisiones constituye su mayor nivel de divulgación, mientras que para la gran minería representa su tercer nivel.

La revelación o divulgación de información MR en las memorias de sostenibilidad consiste en dar a conocer, entre otras variables, los objetivos sobre sostenibilidad, premios y reconocimientos obtenidos en cuanto a la calidad medioambiental, donaciones realizadas a la comunidad, erogaciones en infraestructura y residuos y desechos peligrosos que para la gran minería ha sido considerablemente mayor, en al menos un año de estudio, en cuanto a premios y reconocimientos obtenidos por calidad medioambiental. El hecho de rendir cuentas con carácter voluntario es una manera de legitimarse. (Patten, 1992; Deegan *et al.*, 2000; Moneva y Llena 1996; Richardson, 1987; Husillos, 2007; Campbell, 2000; Deegan, 2002; Brown y Deegan 1999).

Nuestros resultados coinciden básicamente con los alcanzados en trabajos previos (Patten, 1991; Niskala y Preters, 1995; Hackson y Milne 1996; Stanwick y Stanwick 1998; Husillos, 2007; Archel, 2003 y Archel y Lizárraga, 2001), entre otros, donde el tamaño es el factor determinante de la divulgación de información medioambiental. Adicionalmente a la pertenencia al sector potencialmente contaminante y causante del impacto ambiental.

Si lo evaluamos en el marco de la naturaleza de los accionistas, las variables con mayor nivel de detalle y divulgación en los estados financieros son aquellas relacionadas con la sostenibilidad referidas a aspectos sociales y económicos. Estos resultados coinciden también con los de Llena (2008), Moneva *et al.*, (2006), Gray (1996), Hernández (2007) en cuanto a información social de las empresas mineras, por lo que ellas muestran a la comunidad un desarrollo sostenible a largo plazo (Gifford y Klester, 2007), concerniente a estrategias sociales, que concuerdan con Londres y Hart (2004), y confirmando la tercera hipótesis, referida a la naturaleza de las empresas mineras como factor influyente en los niveles y características de información medioambiental de los EEFF y memorias de sostenibilidad.

Por otra parte, estos resultados son contrarios a los de Patten (1992), Richardson (1987), Brown y Deegan (1999), Campbell (2000), Freeman (1984), Jones (1995), Jenkins y Yakovleva (2004), Llena *et al.* (2007), Hackson y Milne (1996), Moneva y Llena (2000) y Carrasco y Montero (2002), quienes consideran que la rendición de cuentas o *accountability* de empresas sensibles como las mineras

divulgan mayor información medioambiental.

Podemos decir que, de acuerdo con lo señalado en el posicionamiento de las empresas mineras y la media de los factores, el hecho de considerar la naturaleza de los accionistas, confirma la tercera hipótesis, pues son aquellas controladas mayoritariamente por accionistas extranjeros las que presentan más alto nivel información sobre desempeño ambiental; mientras que, las empresas de capital mixto mayormente divulgan sobre su Desempeño Ambiental Económico (ver los Gráficos 3.0.95 y 3.0.105). Se trata de organizaciones que se preocupan por tener políticas sobre sostenibilidad dentro de sus estrategias, así como por el consumo del agua y de los costos de retiro de activos, sin dejar de lado la distribución de utilidades y el impuesto a la renta y, por supuesto, consignan en sus EEFF las contingencias ambientales.

Las empresas mineras de capital extranjero informan en primer lugar sobre Gestión y Prevención Ambiental (ver el Gráfico 3.0.95), cuentan con programas sobre impactos en la comunidad y mantienen relaciones de productividad con ella, planifican la mitigación de los impactos para dejar las tierras rehabilitadas, presentan sus EIAS y aprovisionan los pasivos ambientales.

Asimismo, brindan información que hace referencia a políticas sobre capacitación a los trabajadores sobre temas ambientales, dan a conocer las políticas e inversiones sobre emisiones de gases tóxicos, reciclaje de desechos tóxicos, accidentes, impactos a la biodiversidad, conservación del agua e inversiones en cierre de minas ajenas.

Cabe destacar que las empresas mineras de capital mixto coinciden con las extranjeras en relación con lo informado, encabezando el *ranking* sobre Desempeño Ambiental de Materiales y Residuos, objetivos de sostenibilidad, residuos, derrames, inversiones en infraestructura y donaciones, siendo los componentes AE y MR significativos (ver los Gráficos 3.0.93, 3.0.101, 113). Podemos asumir que la tercera hipótesis se confirma, dado que son las empresas mineras controladas mayoritariamente por accionistas extranjeros las que presentan un mayor nivel de información medioambiental en sus EEFF y en las memorias de sostenibilidad.

En cuanto al componente de Información de Desempeño Ambiental Económico,

se destacan dos empresas mineras de naturaleza mixta: Candente Cooper, que pertenece a la gran minería y Candente Gold Corp del segmento de la pequeña. Sobresale la empresa minera pequeña extranjera Alturas Mineras, por contar con un considerable nivel de divulgación de AE, mientras que es casi nulo lo informado sobre MR. En este nivel se encuentran las mineras denominadas Economistas (ver el Gráfico 3.0.101).

Al divulgar información positiva sobre MR, las empresas mineras de capital mixto están actuando de manera estratégica, pues si bien llevan desarrollo económico a la región, mantienen la legitimidad ante la comunidad donde operan (Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pfeffer, 1975; Lindblom, 1994; Clarkson *et al.*, 2008; Gifford y Klester, 2008; Deegan y Blomquist, 2006; Dowling y Pfeffer, 1975; Lindblom, 1994). Esto lleva a confirmar también la primera hipótesis.

Estos resultados concuerdan con los de Archel y Lizárraga (2001), al considerar que las organizaciones de capital extranjero privilegian la divulgación de información sobre desempeño ambiental. En oposición están los obtenidos por Archel (2003), que muestran la ausencia de diferencias significativas entre el contenido de los informes anuales elaborados por las empresas de capital español y las que tienen presencia mayoritaria de capital extranjero; lo que podría interpretarse como una asimilación por la empresa española de las pautas de divulgación de este tipo de reportes presentes en el resto de las organizaciones multinacionales con sede fuera de España.

El análisis de la varianza y la media de la rentabilidad por los grupos de empresas indican que no existe diferencia en el rendimiento promedio de la rentabilidad de la compañía según el grupo al que pertenece en los años de estudio (ver el Cuadro 3.0.42), por lo que la cuarta hipótesis no se confirma, y esto va en concordancia con los resultados obtenidos por algunos autores (Carmona y Carrasco 1988; Moneva y Llena, 1996; Choi, 1999; Archel y Lizarraga, 2001; Archel, 2003; García-Ayuso y Larrinaga, 2003; Archel, 2003; Stanny y Ely, 2008), con respecto a la ausencia de una asociación significativa entre la rentabilidad y la divulgación de información medioambiental de los diferentes grupos de empresas mineras de nuestra muestra. Además, Cowen *et al.* (1987), Davey (1982), Ng (1985), Moneva y Llena

(1996) consideran que no puede afirmarse que las empresas que obtienen una rentabilidad alta tiendan a divulgar mayormente información socioambiental. En tanto, Patten (1991) y Hackson y Milne (1996) también se cuestionan que exista relación entre la rentabilidad y la divulgación de información medioambiental.

Dichos resultados se contradicen con los de Al-Tuwaijri *et al.* (2004), que llegaron a la conclusión de que un buen desempeño ambiental y rentabilidad van de la mano. Además de apoyar los estudios de Porter Van de Linder (1995a, 1995b), consideran que los resultados económicos y el desempeño ambiental están relacionados con la calidad de la gestión. Por otra parte, Belkaoui Karpik (1989) asume que existen conflictos entre rentabilidad y la información a divulgar.

En definitiva, son las grandes empresas y las de naturaleza mixta y de capital extranjero que realizan actividades específicas, las que mayor volumen de información social y medioambiental incorporan en sus memorias de sostenibilidad, confeccionadas de acuerdo a GRI, y rinden cuenta de ello en sus EEEF, ignorando su rentabilidad.

Por último, hay que hacer mención al hecho de que en Latinoamérica las empresas mineras recién comienzan a confeccionar sus memorias de acuerdo con la guía de GRI a partir del año 2006, y en el caso de Perú las de capital extranjero Antamina y Yanacocha en 2008. Recién en el año 2009 empresas peruanas, como El Brocal, presentan memorias de sostenibilidad, de manera voluntaria e incrementan la divulgación de información sobre desempeño ambiental. Esto podría estar indicando que las estrategias de legitimación y, en particular, aquellas que tienen como objetivo influenciar en la percepción de la sociedad de una forma partidista y sesgada hacia sus propios intereses, pueden estar siendo favorecidas por la condición “voluntaria” de la presentación en las cuentas anuales de toda esta información medioambiental (Adams *et al.*, 1995; Larrinaga *et al.*, 2002; Criado *et al.*, 2008).

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES, IMPLICANCIAS, LIMITACIONES E INVESTIGACIONES FUTURAS

4.1. Conclusiones

El objetivo de este último capítulo es presentar de manera consolidada los resultados obtenidos luego de la revisión de la literatura y la contrastación empírica de los planteamientos teóricos, así como exponer las implicancias de la investigación sobre el conocimiento científico en la materia, las limitaciones propias del estudio y una futura investigación.

Como se ha expuesto en el capítulo primero, lo que motivó esta investigación, fue el deber de contribuir en un sector empresarial importante, crucial y crítico, en nuestro país —el sector minero— centrando la investigación en la información medioambiental y de sostenibilidad.

El continuo interés por problemas del deterioro ambiental, impulsa a la sociedad a exigir a las empresas de sectores críticos o sensibles como las mineras, generadoras de pasivos ambientales, comportamientos responsables en su desempeño ambiental. Las políticas y revelación o divulgación de información ambiental positiva son recursos

utilizados por las empresas mineras para legitimarse ante la sociedad con el propósito de ganar su aprobación y poder operar.

Es por ello importante y necesario que para el desempeño medioambiental y para que la RSE sea efectiva en cualquier lugar, debe considerarse una base de normas sólidas y la aplicación en el lugar para que se complementen (Hilson, 2012). En muchos países en desarrollo, sin embargo, el impulso para legislar y hacer cumplir las normas es insuficiente.

En tanto, las empresas mineras están seguras de que para afianzar la RSE es necesario justificar su existencia y documentar su desempeño a través de la divulgación de información social y ambiental (Peck y Sinding, 2003). Mientras que Tilt y Symes (1999) consideran que la naturaleza finita de los productos no renovables, los impactos ambientales diversos asociados a su extracción y uso, la importancia económica de las industrias de extracción primaria en algunos países, y los impactos sociales de las actividades de extracción en las comunidades locales han llevado a la industria minera a situarse entre los entes reveladores prolíficos de la información social y ambiental. Las compañías mineras más grandes ahora recogen elementos que abarcan dimensiones de la RSE, tales como problemas de rendimiento, salud y seguridad social y del medioambiente y la ética (Jenkins y Yakovleva, 2004).

Tras el crecimiento de la divulgación social y medioambiental en los últimos años, autores como estos últimos consideran que debe abarcar las revelaciones obligatorias o voluntarias importantes que tienen que informar las empresas sobre preocupaciones estrictamente económicas (Gray *et al.*, 1995; Tilling, 2001).

Los aspectos estudiados en el marco teórico, señalan la existencia de diferentes investigaciones sobre la información medioambiental y de sostenibilidad que pueden presentar las empresas mineras. Son diferentes teorías que respaldan diferentes motivos: teoría de la economía neoclásica aplicada al análisis de la utilidad de la información en la toma de decisiones de los inversores (Spicer, 1978; Freedman y Stagliano, 1991; Lorraine *et al.*, 2004), teoría de la agencia (Ness y Mirza, 1991), teoría positiva de la contabilidad (Belkaoui y Karpik, 1989), teoría de los *stakeholders* (Ullmann, 1985; Roberts, 1992b), o la teoría de la economía política (Buhr, 1998; Gruthrie y Parker, 1990). Sin embargo, es la teoría de la legitimidad (Husillos, 2007) la de mayor

credibilidad.

Concuerdan varios autores (Patten, 1992, 2005; Deegan, 2002; O'Donovan, 2002) en considerar que las empresas, en el afán de legitimar su existencia en la sociedad, llegan incluso a revelar información medioambiental, aun ocultando la verdadera naturaleza de su relación con el entorno.

A este mayor compromiso empresarial con la sociedad no son ajenas las recomendaciones que propicien un desarrollo basado en términos de sostenibilidad. Igualmente, las recomendaciones de la Conferencia de Río (1992) y la emisión de memorias de sostenibilidad de acuerdo con los principios de GRI (2006, 2010), que incluyen importantes aspectos de gestión ambiental, consagran el derecho a divulgar información como una forma de avalar un desarrollo sostenible. No olvidemos que también en el Perú está regulada la presentación de los EIAS y de los PA para las empresas mineras que operan en el territorio nacional. Asimismo, la rendición de cuentas a partir de la elaboración de estados financieros por parte de empresas mineras que cotizan en la Bolsa de valores de Lima, exponen información ambiental.

Un primer resultado de la presente investigación es que la tercera parte de nuestra muestra de empresas mineras, empresas del sector crítico, de acuerdo al análisis descriptivo y factorial, presentan mayor nivel de información económico-medioambiental y de sostenibilidad en sus EEFF y memorias de sostenibilidad con relación a los principios de materialidad, grupos de interés y contexto de sostenibilidad y exhaustividad de GRI. Estos resultados concuerdan con los encontrados por los estudios de KPMG (2005) y Guenther *et al.* (2006), que señalan una práctica regular en la publicación de informes anuales de RSE mediante la utilización de indicadores de desempeño de sostenibilidad propuestos por GRI, hecho común en los países desarrollados.

Coincide nuestro primer resultado con las investigaciones de Escobar (2009), que concluyen que, de las empresas que cotizan en la Bolsa Argentina, son las del sector crítico, de mayor impacto, las que divulgan más cantidad de información ambiental.

Posterior a ello, un segundo aporte corresponde a que en la presente investigación se ha podido determinar que la naturaleza de la información

medioambiental y de sostenibilidad, contenida en los EEFF y memorias de sostenibilidad que presenta la tercera parte de las empresas mineras, responden a un interés de legitimar sus operaciones en la comunidad donde operan. Revelan información positiva en la medida en que dan a conocer acerca de la planificación para mitigar impactos ambientales, dejan habilitadas las tierras, cumplen con la presentación de los EIAS en las comunidades donde suceden sus actividades; además de un elevado nivel de información positiva sobre inversiones ambientales, premios de calidad y ambientales, que llevan a considerar que las empresas mineras lo hacen para promocionarse buscar la licencia para operar y, por supuesto, legitimarse. Estos resultados coinciden con los de Husillos (2007), Da Silva y Aibar (2011), Clarkson *et al.* (2008).

Da Silva y Aibar (2011), consideran que la TL, investiga la reacción de la empresa ante lo que la sociedad espera de ella, una actitud social y medioambiental responsable.

Como en el caso de empresas inglesas, americanas, neozelandesas, australianas, españolas, aquellas que cotizan en la Bolsa de valores de Lima pertenecientes a sectores críticos o sensibles como las empresas mineras, son las que la naturaleza de la información medioambiental y de sostenibilidad en sus EEFF y memorias de sostenibilidad responde a un interés de legitimar.

La participación significativa de empresas mineras de naturaleza mixta y extranjeras en el capital de las empresas mineras incide en la naturaleza y características de la información medioambiental de los EEFF y memorias de sostenibilidad, haciendo que divulguen y rindan cuentas sobre costos de retiro de activos, pasivos ambientales, inversiones en infraestructura ambiental, para apaliar daños, distribución de utilidades, aspectos sociales y económicos, demostrando un desarrollo sostenible, acorde con los resultados de Londres y Hart (2004), Llena (2008), Moneva *et al.* (2006) y Hernández (2007).

Podemos presentar un tercer aporte: del análisis factorial y variables de legitimidad y sostenibilidad podemos concluir que, si bien es cierto que son pocas las empresas mineras del estudio (un tercio) las que divulgan la información medioambiental y de sostenibilidad en sus EEFF y memorias de sostenibilidad, las que sí lo hacen y tienen interés en hacerlo son las del segmento de la gran minería y

de capital mixto. Concluyendo que el tamaño de la empresas mineras es un factor influyente en la revelación de la información medioambiental, en tanto que además presentan un nivel de información medioambiental significativo y responsable a la comunidad donde operan, denotando su interés para legitimar (Jenkins, 2004; Cho y Patten, 2007).

En tanto, Archel (2003) advierte que son las grandes empresas y las pertenecientes a sectores “críticos” las que mayor volumen de información social y medioambiental incluyen en los estados financieros o informes anuales; estos estudios coinciden con los de Da Silva y Aibar (2011), Patten (1991; 1992), Choi (1999), García-Ayuso y Lizárraga (2003), Patten y Crampton (2004), Branco y Rodríguez (2005), Van Stden y Hooks (2007), Brammer y Pavelin (2008).

Tanto Patten (1991; 1992) como Trotman y Bradlye (1981), coinciden en que un importante número de trabajos encuentran una positiva asociación entre el tamaño de la empresa y la cantidad de información social y medioambiental divulgada por la compañía. Son las grandes empresas, más expuestas a la opinión pública y con mayores recursos, las que más volumen de información social y medioambiental incluirán en los informes financieros (Hackson y Milne, 1996; Tilt, 1994; Neu *et al.*, 1998; Harte y Owen, 1991; Deegan y Rankin, 1996; Meek *et al.*, 1995; Niskala y Preters, 1995; Da Silva y Aibar, 2008).

De igual manera, Frost (2000), al realizar su investigación en empresas australianas extractivas, concluyó que algunas de ellas no revelan información alguna sobre sus impactos ambientales y que, en general, son las grandes compañías las que tienen el mayor nivel de divulgación ambiental. Por otra parte, las empresas que reportan mayores beneficios difunden la información ambiental en mayor medida que aquellas menos rentables, y las que reciben una más amplia cobertura de los medios divulgan también importante caudal de información ambiental.

Lo mismo infieren los estudios de Archel y Lizárraga (2001); en su primera conclusión señalan que, al igual que las empresas británicas, las estadounidenses, neozelandesas o australianas y las españolas de mayor tamaño son las que más atención parecen dedicar a la divulgación de información social medioambiental voluntaria.

Los análisis de Da Silva y Aibar (2011) también concluyen en que el tamaño de la empresa es un factor determinante del grado de divulgación de información medioambiental, coincidiendo con los estudios de Niskala y Preters (1995), Deegan y Gordon (1996), Archel (2003), Al-Tuwaijiri *et al.* (2004), Freedman y Jaggi (2005), Brammer y Pavelin (2008).

Nuestro cuarto aporte corresponde a que son las empresas mineras de capital mixto en mayor proporción seguidas de las de capital extranjero las que marcan un factor influyente en la naturaleza de la información medioambiental a revelar en los EEFF y memorias de sostenibilidad. Por su parte, los trabajos de Andrews *et al.* (1989) y Guthrie y Parker (1990) encuentran que el país que controla el capital accionario puede tener algún efecto sobre el detalle de la información social y medioambiental divulgada en los estados financieros. Son los estudios de autores como Patten (1991; 2002), Roberts (1992b), Deegan y Gordon (1996), Archel y Lizarraga (2001), Gao *et al.* (2005), Cho y Patten (2007) los que coinciden con esta relación, ya que encontraron evidencia empírica acerca de la influencia de la nacionalidad de la matriz sobre la decisión de las filiales de divulgar información de carácter medioambiental; en cambio, los estudios de Da Silva y Aibar (2011) realizados en empresas portuguesas no llegaron a la misma conclusión.

Como quinto aporte, podemos decir, que hemos concluido en que la rentabilidad de las empresas mineras no resulta ser una variable determinante ni influyente en la naturaleza ni en los niveles y características de la información medioambiental y de sostenibilidad; se muestra una ausencia significativa de este factor en los estudios realizados; en consecuencia, este estudio se suma a otros como el de Carmona y Carrasco (1988) y Stamny y Ely (2008), y otros también concluyen que no se puede afirmar que las empresas mineras de mayor rentabilidad divulgan mayoritariamente información medioambiental (Patten 1991; Hackson y Milne 1996; Moneva y Llena 1996).

Algo similar concluye Archel (2003) al considerar que en definitiva son las grandes empresas y las de actividades específicas las que proveen mayor volumen de información socioambiental en sus estados financieros anuales con independencia de su rentabilidad y de poder cotizar.

A la luz de estos resultados podría decirse que la naturaleza de la información medioambiental y de sostenibilidad responde a un interés por parte de las empresas mineras de legitimarse ante la comunidad donde operan, en los agentes sociales, organizaciones ecologistas y grupos de presión, más que en los mercados donde cotizan.

Tanto el tamaño y la naturaleza de los accionistas de las empresas mineras son factores influyentes en los niveles y características de información medioambiental en los EEFF y memorias de sostenibilidad. Son empresas pertenecientes al sector crítico.

En definitiva, las demandas sociales y políticas de información de la gran minería con perfiles determinados se adelantan a la norma, en ese caso ambiental. El diseño de su sistema de gestión ambiental, supone la respuesta a las demandas de información. La teoría de la legitimidad se convertiría en un factor crucial y esencial a tener en cuenta a la hora de enfocar la investigación de desempeño social ambiental de las empresas mineras en general y de la *accountability* o rendición de cuentas en particular.

4.2. Implicancias

Sin embargo, persiste la duda —aunque pequeña— de si el aumento de la información socioambiental y económica, presentada por empresas del segmento de la gran minería, las de capital mixto y extranjeras en el período analizado constituye una pantalla para presentarse ante la sociedad como responsables o se trata en realidad de una prueba de mayor compromiso socioambiental, emulando las pautas de divulgación de información del resto de empresas multinacionales, como lo considera Archel (2003).

El mayor interés mostrado por algunas de las empresas mineras en informar acerca de su desempeño ambiental podría originar modificaciones en su comportamiento, suponiendo la adopción de un nuevo modelo de sistema de gestión, que Larrinaga (1997), llama “contabilidad medioambiental para el cambio organizativo”. Sin embargo, el hecho de que sean las propias empresas mineras las que decidan de acuerdo a GRI qué tipo de información divulgar origina que, por lo general, la materia

objeto de revelación sea aquella fácilmente controlable por los ejecutivos de esas organizaciones (nivel de emisiones, residuos, vertidos, derrames, donaciones, inversiones, inversiones en infraestructura ambiental e información sobre certificación ambiental) y no verse sobre otros aspectos de mayor calado, como pasivos ambientales, desechos tóxicos y emisión de gases de efecto invernadero. Cabe agregar que la información medioambiental en el Perú está normada por una serie de leyes donde los Estudios de Impacto ambiental y los Planes de Adecuación del Ambiente cobran importancia, pues la ley que regula los pasivos ambientales y el Plan de Cierre de Minas considera que debe expresamente informarse sobre impactos medioambientales y posibles consecuencias de las operaciones propias de la mina, para obtener así un retrato fiel del efecto de las actividades de estas organizaciones (Larrinaga *et al.*, 2002 y Llena *et al.*, 2007).

Las afirmaciones de estos trabajos anteriores dan aún más notoriedad al hecho de que la presente investigación haya aportado indicios de que la naturaleza de la información medioambiental revelada, influyente por factores como el tamaño y la naturaleza de los accionistas de las empresas mineras, brindan información medioambiental importante, y considerar que dicha información está siendo empleada por las empresas para construir la imagen que la sociedad tiene de ellas. Por lo tanto, inducen a pensar que las prácticas de *accountability* y rendición de cuentas se utilizan por parte de las organizaciones para capturar el debate ideológico y, más que todo, legitimar sus actividades en la comunidad donde operan (Puxty, 1986; Fuentes, 1993; Larrinaga, 1991).

En este sentido, es necesario, importante, oportuno, que el mayor volumen de información revelada por las empresas mineras esté acompañado de modificaciones en su comportamiento relacionado con la consideración de variables sociales en el sistema de gestión del desempeño ambiental. De lo contrario, la *accountability* y la rendición de cuentas y, por ende, la revelación o divulgación de información social y medioambiental, podrían ser utilizadas para propósitos y fines radicalmente contrarios a los que motivaron su nacimiento.

La aprobación de las adaptaciones del nuevo PCGE para las empresas reforma y armoniza a nivel mundial con las Normas Internacionales de Información Financiera

(NIIF), sobre la base de la normativa de la Unión Europea y, con la obligatoriedad de informar de acuerdo con ello, cobra importancia el modelo de memorias de sostenibilidad confeccionadas según los lineamientos de GRI (2006; 2011, 2014), aspectos que, a pesar de sus insuficiencias, hay que valorarlos en su justa medida.

Este escenario debería hacer reflexionar a legisladores, a los usuarios de esta información, a la sociedad en general y a los propios gestores empresariales. A los legisladores porque si una de las principales motivaciones que los ha llevado a promulgar este tipo de leyes radica en que la información voluntaria se había mostrado poco fiable e inadecuada para los diferentes usuarios (Comisión Europea, 2001), es evidente que este problema sigue persistiendo, y a los usuarios, ya que si esto es así, la rendición de cuentas de la información medioambiental revelada en los estados financieros no se puede utilizar como guía para la toma de decisiones, por lo que se sugiere pueda normarse con carácter de obligatoriedad que las empresas mineras informen periódicamente, tanto en sus EEFF como en sus memorias de sostenibilidad de acuerdo a la criterios de GRI, y esta sea actualizada constantemente.

Con respecto a la sociedad, la naturaleza de la información medioambiental revelada en las memorias de sostenibilidad parece no responder a un anhelo de las empresas mineras de incrementar su transparencia en la rendición de cuentas y al derecho que la sociedad tiene de conocer la verdadera repercusión de sus actividades en el estado del entorno natural.

Finalmente, también es importante para los gestores cavilar sobre las conclusiones a las que ha llegado esta investigación. Si los legisladores y los usuarios de la información contable, como también la sociedad en general, concluyeran en la falta de confiabilidad de la información medioambiental revelada por las empresas mineras, ellas podrían empezar a perder su credibilidad y producirse el efecto contrario al estratégicamente diseñado, peligrando su supervivencia.

Quizá con la información social y medioambiental ocurra, como dice Archel (2003): «Primero se habla de ella, luego se escribe sobre ella, más tarde se empieza a incorporar información en la memoria y, por último, se valora, se cuantifica y se incorpora al balance y cuenta de resultados». Del empeño de los contables depende que esta incorporación se haga en términos de sostenibilidad.

4.3. Limitaciones

El presente estudio ha tenido algunas limitaciones que consideramos importante destacar; una de ellas es la imposibilidad de confirmar si la naturaleza de la información medioambiental es voluntaria y lo que obligan las leyes vigentes en el país es efectivamente real y verificable de acuerdo con los lineamientos de GRI.

Otra importante limitación descansa en el carácter cuantitativo de la contrastación empírica que, aunque permite trabajar con un alto número de observaciones, impide la verificación directa de las verdaderas intenciones de las empresas de los sectores críticos, que brindan información medioambiental con el propósito de legitimar sus operaciones.

Evidentemente, otra limitación relevante que no permitió obtener óptimos resultados es no haber contado con una mayor muestra y memorias de sostenibilidad y EEFF de las empresas mineras para el estudio estadístico del análisis de contenidos y análisis factorial de dichos documentos que permitan pruebas más sólidas e inferencias estadísticas más significativas. El alcance no solo debió comprender un mayor número de memorias sino un análisis de su evolución en el tiempo. demás cantidad de memorias en el estudio cualitativo podría haber permitido una mayor confirmación de las teorías o la inferencia de mejores resultados.

Por otra parte, el hecho de que hayan sido principalmente la TL y la rendición de cuentas el marco teórico que ha guiado esta investigación, impide comprobar aquello que está sucediendo en otros niveles de análisis en el marco de otras teorías vigentes. Finalmente, la falta de discernimiento, las restringidas prácticas de RSE y la escasa valoración por parte de los gestores sobre la importancia y beneficios que representa la mencionada RS y su impacto en la gestión de las empresas, no ha permitido hacer un estudio más profundo sobre la esencia de los reportes medioambientales para determinar su naturaleza y características y establecer los factores determinantes para que las empresas mineras peruanas revelen información sobre su desempeño ambiental en los EEFF (rindan cuenta) y en las memorias de sostenibilidad.

4.4. Investigaciones futuras

Las conclusiones y limitaciones derivadas de esta investigación nos trasladan a proponer algunas otras líneas, cuya atención en futuros estudios puede resultar atractiva por la envergadura e importancia de la información de desempeño ambiental de empresas mineras.

En primer término, podría ser interesante analizar y verificar cómo las empresas mineras emiten información ambiental voluntariamente para paliar los efectos en su estatus de legitimar la información emitida porque las leyes las obligan a hacerlo.

En segundo lugar, poder realizar un análisis de carácter cualitativo de la contrastación empírica que nos permitirá trabajar con un menor número de observaciones, dando lugar a la verificación directa de las verdaderas intenciones de los gestores al divulgar (o no) información medioambiental.

Por otra parte, si se puede realizar el estudio con una muestra más grande, que permita un mayor alcance, con un número superior de empresas mineras, y poder contar con sus memorias de sostenibilidad y EEFF auditados, será factible acceder a evidencias o hallar otros factores, que confirmen o no los encontrados, y ampliar el análisis comparativo a más años de estudio. Una muestra más amplia podría permitir también un mejor análisis estadístico inferencial y confirmatorio, aplicando otras técnicas más sólidas, como el análisis de regresiones y ecuaciones estructurales, estableciéndose relaciones de causa-efecto más confiables.

Igualmente, creemos importante poder realizar estudios del desempeño responsable de las empresas mineras de acuerdo con los lineamientos de GRI en cuanto a la actitud de los grupos de interés, respuesta de los gestores, indicadores de desempeño social, laboral y derechos humanos, la evolución de su información y logro de objetivos de sostenibilidad, por un lapso mayor, que comprenda varios períodos. Las investigaciones sobre los sistemas de gestión de calidad, ambiental así como la reciente norma de Responsabilidad Social ISO 26000, como factores de un mejor desempeño de RSE, tal vez gestiona su legitimidad en otro nivel, para lo que sería más apropiado utilizar la Teoría de los *Stakeholders*.

También parecería interesante analizar, en otra ocasión con un nivel de

resolución menor, si la firma podría estar influyendo, mediante la gestión de su estatus de legitimar a un nivel mayor, en el marco político-económico-social en el que la vida humana se lleva a cabo (situación que podría ser analizada a través de la TEP). Por lo tanto, parece necesario seguir profundizando en la divulgación de información ambiental, apoyando dicho análisis en una metodología de carácter cualitativo, al mismo tiempo que se estudian construcciones teóricas situadas en otros niveles de análisis. Todo ello con el objetivo de abrir la “caja negra” que aún representa para la los factores y características de la información ambiental de las empresas mineras.

Otra alternativa sería emprender investigaciones sobre la aplicación de otras formas de comunicación del desempeño ambiental de estas organizaciones, como son los medios escritos, las páginas web y ahora las últimas redes sociales como Facebook y Twiter, determinando sus intenciones, motivaciones y naturaleza de los resultados.

Finalmente, futuras investigaciones podrían pretender también obtener de los grupos de interés evidencia directa sobre las demandas que exigen a las empresas mineras y la respuesta que obtienen de ellas, por medio de estudios de casos de organizaciones representativas que operan en el país.

ANEXOS

Anexo 1

Institucionalidad de la Minería en el Perú

1. Normativa general a nivel nacional:

- Constitución Política del Perú - Título III, Capítulo II: Del Ambiente y los Recursos Naturales.
- Código de Minería, aprobado en el año 1950.
- Ley General de Minería (DL 18880).
- Nueva Ley General de Minería (DL 109).
- Ley de Promoción e Inversiones en el Sector Minero (DL 708).
- TUO Texto único ordenado de la Ley General de Minería.
- Código del Medioambiente (DL 613).
- Ley General del Ambiente (Ley N° 28611).
- Ley del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM Ley N° 26410).
- Reglamento de Organización y Funciones del CONAM, Decreto Supremo N° 022-2001-PCM.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, Ley N° 27446.
- Decreto Legislativo N° 662.
- Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada (Decreto Legislativo N° 757).
- Decreto Legislativo N° 818.
- Ley de Tierras (Ley N° 26505).
- Ley del Catastro Minero Nacional (Ley N° 26625).
- Título XIII del Código Penal - Delitos Contra la Ecología.
- Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 26834).
- Ley del Fondo Nacional del Ambiente (FONAM Ley N° 26793).
- Ley General de Aguas (Ley N° 17752).
- Ley General de Salud (Ley N° 26842).
- Ley Orgánica para el Aprovechamiento de los Recursos Naturales (Ley N° 26821).
- Ley Sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica (Ley N° 26839).
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 27308).
- Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314).
- Decreto Supremo N° 056-97-PCM y 061-97-PCM – Casos en que la aprobación de EIA o PAMA requieren opinión técnica del INRENA
- Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM. Aprueba los estándares nacionales de calidad ambiental para agua.
- Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM. Aprueba los estándares de calidad ambiental (ECA) para aire.
- Decreto Legislativo N° 1065, que modifica a la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

2. Normativa General Ambiental del Sector Energía y Minas:

- Uniformizan procedimientos administrativos ante la Dirección General de Asuntos Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 053-99-EM.
- Aprobación de los Programas Especiales de Manejo Ambiental – PEMA, aprobado por Decreto Supremo N° 041-2001-EM.
- Resolución Directoral N° 032-97-EM/DGAA. Aprueba ficha de declaración jurada para actualización de datos de empresas o entidades autorizadas a realizar EIA en el sector.
- Resolución Ministerial N°580-98-EM/VMM, Registro de Entidades Autorizadas a realizar Estudios de Impacto Ambiental.
- Resolución Directoral N° 036-97-EM/DGAA, Presentación del cronograma de acciones e inversiones y el porcentaje de avance físico mensualizado del PAMA.
- Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Procedimiento de Aprobación de los Estudios Ambientales en el Sector Energía y Minas (RM 596-2002-EM/DM) .
- Estructura Orgánica y Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas (D.S N° 031-2007-EM) .
- Modificatoria del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas (D.S N° 006-2005-EM).

3. Normativa Específica Ambiental Sector Energía y Minas, subsector minero:

- Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades Mineras, aprobado a través del DS 016-93-EM modificado por DS 059-93-EM.
- DS 041-97 Canon Minero.
- Modelo de Contrato de Estabilidad Administrativa Ambiental en base al PAMA de las Actividades Minero-metalúrgicas. (Resolución Ministerial N° 292-97-EM/VMM).
- Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera (Decreto Supremo N° 038-98-EM).
- Modificación del Reglamento para la Protección Ambiental en las actividades Minero-metalúrgicas, aprobada por Decreto Supremo N° 058-99-EM.
- Resolución Ministerial N° 011-96-EM/VMM. Aprueba los niveles máximos permisibles de emisión de efluentes líquidos para las actividades minero-metalúrgicas.
- Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM. Aprueba los niveles máximos permisibles de emisiones de gases y partículas para las actividades minero-metalúrgicas.
- Resolución Directoral N° 016-95-EM/DGAA, Formulario de la Declaración Jurada PAMA, para pequeños productores mineros.
- Ley que regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera: Ley N° 28271.
- Nueva Ley del Canon Minero
- Resolución Directoral N° 440-2004-MEM/AAM: Aprobación de Formatos de Declaración de Impacto Ambiental.

- Decreto Supremo N° 046-2004-EM. Establece disposiciones para la prórroga de plazos para el cumplimiento de Proyectos Medioambientales Específicos.
- Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el cierre de minas, aprobado el 15 de agosto de 2005.
- Decreto Supremo N° 039-2005-EM, Régimen del Registro de Entidades Autorizadas a Elaborar Planes de Cierre.
- Decreto Supremo N° 059-2005-EM. Aprueba Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera.
- Ley N° 28526, Ley que modifica los artículos 5, 6, 7 y 8, la primera disposición complementaria y final de la Ley N° 28271, ley que regula los pasivos ambientales de la actividad minera, y le añade una tercera disposición complementaria y final.
- Reglamento de estándares nacionales de calidad ambiental del aire, DS N° 074-2001-PCM.
- Decreto Supremo N° 014-2007-EM. Modifica Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado el 9 de marzo de 2007.
- Resolución Directoral N° 280-2007-EM/AAM, Guía para la Evaluación de Impactos en la Calidad del Aire por Actividades Minero-metalúrgicas.
- Resolución Directoral N° 281-2007-EM/AAM, Guía para la Evaluación de Impactos en la Calidad de las Aguas Superficiales por Actividades Minero-metalúrgicas.
- Resolución Directoral N° 282-2007-EM/AAM, Guía para el Diseño de Coberturas de Depósitos de Residuos Mineros.
- Resolución Directoral N° 284-2007-EM/AAM, Guía para la Evaluación de la Estabilidad de los Pilares Corona.
- Resolución Directoral N° 283-2007-EM/AAM, Guía para el Diseño de Tapones para el Cierre de Labores Mineras.
- Resolución Ministerial N° 471-2007-MEM/DM. Modifica Resolución Ministerial N° 395-2007-MEM/DM sobre aprobación de lineamientos aplicables al concurso privado por difusión pública para la construcción de la planta de tratamiento de aguas ácidas del Túnel Kingsmill.
- Fe de Erratas RM 471-2007-MEM/DM.
- DS N° 020-2008-EM. Aprueba Reglamento Ambiental para las actividades de exploración minera.
- R M N° 167-2008-MEM/DM. Términos de referencia comunes para las actividades de exploración categoría I y II.
- DS N° 028-2008-EM. Aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero.
- RM N° 304-2008-MEM/DM. Norma que regula el proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero.
- Decreto Supremo N° 003-2009-EM, Modificación del Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera, aprobado por D.S. N°-059-2005-EM.
- DS N° 005-2009-EM. Aprueba Reglamento de la Ley N° 27651, Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal.

- DS N° 078-2009-EM. Implementa medidas de remediación ambiental a cargo del titular minero que haya realizado actividades y/o ejecutado proyectos relacionados con actividades mineras previstas en la Ley General de Minería.
- DS N° 422-2009-MEM-AAM. Creación del Círculo de Estudios Minero Ambientales – CEMA.
- Modificación de la RM N° 304-2008-MEM/DM que aprobó las normas que regulan el proceso de participación ciudadana en el subsector minero.
- Decreto Supremo N° 003-2009-EM. Modificación del Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera, aprobado por DS N°-059-2005 EM (15/01/2009).
- DS N° 020-2008-EM. Aprueba Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera.
- RM N° 050-2008-MEM/DM. Designa representantes titular y alerno del MEM en el Grupo Técnico Estratégico Mantaro.

Continuación del Anexo 1

LEY Nº 28271⁶⁰

ARTÍCULO 1.- Objetivo

Regular la identificación de los pasivos ambientales de la actividad minera, responsabilidad y el financiamiento para la remediación de las áreas afectadas por éstos, destinados a su reducción y/o eliminación, con la finalidad de mitigar sus impactos negativos a la salud de la población, al ecosistema circundante y la propiedad.

ARTÍCULO 2.- Definición de los pasivos ambientales

Son considerados pasivos ambientales aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, en la actualidad abandonada o inactiva y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad.

ARTÍCULO 3.- Identificación e inventario de pasivos ambientales

Serán efectuadas por el órgano técnico competente del Ministerio de Energía y Minas. Los titulares mineros con concesión vigente, brindarán las facilidades de acceso e información requeridas.

ARTÍCULO 4.- Identificación de los responsables de los pasivos ambientales

El Ministerio de Energía y Minas identificará a los responsables de las operaciones mineras que abandonaron depósitos de residuos, labores o instalaciones mineras, generando pasivos ambientales en sus diversas modalidades, e identificará a los titulares de la concesión minera inactivos que mantienen el derecho de concesión y vigencia minera hasta la actualidad y arrastran pasivos ambientales.

ARTÍCULO 5.- Atribución de responsabilidades

Los titulares mineros responsables, deberán presentar el Plan de Cierre, salvo que estos soliciten se cancelen sus derechos a la concesión minera. Celebrarán contratos de remediación ambiental con el Ministerio de Energía y Minas a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales, teniendo en cuenta los criterios de equidad y corresponsabilidad, orientados al objeto de la presente Ley.

ARTÍCULO 6.- Presentación del Plan de Cierre de pasivos ambientales

Los responsables de los pasivos ambientales realizarán los estudios, acciones y obras correspondientes para controlar, mitigar y eliminar, en lo posible, los riesgos y efectos contaminantes y dañinos a la población y al ecosistema en general, sobre la base del contrato de remediación de pasivos ambientales. Para lo cual presentarán su Plan de Cierre de pasivos ambientales, conforme a las Guías sobre Cierre de Minas aprobadas por la Dirección General de Asuntos Ambientales, con opinión del Ministerio de Agricultura y Ministerio de Salud, en su caso.

⁶⁰ Véase en http://www.fonamperu.org/general/pasivos/documentos/ley_pam.pdf

ARTÍCULO 7.- Plazo de presentación y de ejecución del Plan de Cierre de los pasivos ambientales

Los responsables de los pasivos ambientales presentarán el Plan de Cierre, dentro del plazo máximo de un año a partir de su identificación y notificación por parte de la autoridad competente. El plazo para la ejecución del Plan de Cierre no será mayor a tres años, después de aprobado por la Dirección General de Asuntos Ambientales, y solo cuando la magnitud del pasivo ambiental lo amerite el plazo podrá ser de hasta cuatro años, según lo apruebe dicho organismo.

ARTÍCULO 8.- Fiscalización, control y sanciones

Las Direcciones Regionales de Energía y Minas (DREM) de los Gobiernos Regionales dentro de su jurisdicción, tendrán a su cargo la fiscalización y el control del cumplimiento de las obligaciones asumidas por los responsables del Plan de Cierre de los pasivos ambientales y los contratos de remediación ambiental. En caso de incumplimiento en la presentación de los respectivos Planes de Cierre de los pasivos ambientales, se les aplicará a los titulares de la concesión una multa de hasta 100 UIT en proporción a la magnitud del pasivo ambiental de su derecho minero.

ARTÍCULO 9.- Fuentes de financiamiento

Según el Artículo 5 de la presente Ley, serán financiados por el Fondo Nacional del Ambiente - FONAM, quien se encargará de captar la cooperación financiera internacional, donaciones, canje de deuda y otros recursos, a fin de no afectar el Tesoro Público.

LEY Nº 28090

ARTÍCULO 1º.- Objeto

Regular las obligaciones y procedimientos que deben cumplir los titulares de la actividad minera para la elaboración, presentación e implementación del Plan de Cierre de Minas y la constitución de las garantías ambientales correspondientes, que aseguren el cumplimiento de las inversiones que comprende, con sujeción a los principios de protección, preservación y recuperación del medioambiente y con la finalidad de mitigar sus impactos negativos a la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad.

ARTÍCULO 2º.- Ámbito de aplicación

- a) Unidades mineras nuevas. - Toda unidad minera que inicie o reinicie su actividad a partir de la vigencia de la presente Ley.
- b) Unidades mineras en operación. - Toda unidad minera que hubiere iniciado operaciones con anterioridad a la vigencia de la presente Ley.

ARTÍCULO 3º.- Definición del Plan de Cierre de Minas

El Plan de Cierre de Minas es un instrumento de gestión ambiental conformado por acciones técnicas y legales, destinado a establecer medidas que se deben adoptar a fin

de rehabilitar el área utilizada o perturbada por la actividad minera para que esta alcance características de ecosistema compatible con un ambiente saludable y adecuado para el desarrollo de la vida.

ARTÍCULO 4º.- Autoridad competente

Compete al Ministerio de Energía y Minas, así como la fiscalización y control de las obligaciones asumidas en dichos planes e impondrá, en su caso, las sanciones administrativas respectivas.

ARTÍCULO 5º.- Contenido del Plan de Cierre de Minas

Deberá describir las medidas de rehabilitación, su costo, la oportunidad y los métodos de control y verificación para las etapas de Operación, Cierre Final y Post Cierre.

ARTÍCULO 6º.- Obligación de presentar el Plan de Cierre de Minas

El operador minero presentará su Plan de Cierre de Minas al Ministerio de Energía y Minas para su aprobación, el que establecerá los estudios, acciones y obras correspondientes a realizarse para mitigar y eliminar, en lo posible, los efectos contaminantes y dañinos a la población y al ecosistema en general, a la conclusión de sus operaciones.

Los titulares de la actividad minera, están obligados a:

- Implementar un Plan de Cierre de Minas planificado desde el inicio de sus actividades.
- Reportar semestralmente al Ministerio de Energía y Minas el avance de las labores de recuperación consignadas en el Plan de Cierre de Minas.
- Constituir una garantía ambiental que cubra el costo estimado del Plan de Cierre de Minas.

ARTÍCULO 7º.- Plazo de presentación de los Planes de Cierre de Minas

El operador minero deberá presentar a la autoridad competente el Plan de Cierre de Minas en el plazo máximo de un año, a partir de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y/o del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), respectivamente.

ARTÍCULO 8º.- Ejecución del Plan de Cierre de Minas

El Plan de Cierre de Minas deberá realizarse en forma progresiva durante la vida útil de la operación minera, de acuerdo con el cronograma aprobado por la autoridad competente.

Al término de las actividades se procederá al cierre del resto de áreas y/o instalaciones, que por razones operativas no pudieron cerrarse durante la etapa productiva o comercial.

ARTÍCULO 9º.- Revisión y modificación del Plan de Cierre de Minas

El Plan de Cierre de Minas deberá ser revisado por lo menos cada cinco años desde su última aprobación por la autoridad competente, con el objetivo de actualizar sus valores o para adecuarlo a las nuevas circunstancias. El Plan de Cierre de Minas podrá ser también modificado cuando se produzca un cambio.

ARTÍCULO 10º.- Certificado de Cierre Progresivo

La autoridad competente otorgará el Cierre Final de cada área, labor o instalación, una vez comprobado el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Plan de Cierre de Minas.

ARTÍCULO 11º.- Garantía ambiental

El titular minero deberá constituir garantías a favor de la autoridad competente para cubrir los costos de las medidas de rehabilitación para los períodos de operación de Cierre Final y Post Cierre a que se refiere el artículo 5º de la presente Ley, mediante una o varias de las modalidades siguientes:

- 1) Aquellas contempladas en la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros (Ley N° 26702).
- 2) En efectivo, mediante depósito de dinero en las instituciones financieras.
- 3) Los fideicomisos señalados en los artículos 241º ó 274º de la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros (Ley N° 26702).
- 4) Aquellas previstas en el Código Civil, a satisfacción de la autoridad competente.

ARTÍCULO 12º.- Provisiones para el Plan de Cierre de Minas

La provisión contable del ejercicio destinado a cubrir el costo del Plan de Cierre de Minas deberá registrarse a partir del ejercicio contable en que el titular minero deba constituir garantía, según el cronograma aprobado por la autoridad competente.

ARTÍCULO 13º.- Información a la comunidad

El operador minero deberá publicar el Plan de Cierre de Minas, que somete a la aprobación del Ministerio de Energía y Minas, en el Diario Oficial El Peruano y en un diario de la capital de la región.

Deberá remitir un ejemplar de la publicación efectuada a las autoridades regionales, provinciales y distritales en cuyo ámbito se realizarán las obras o actividades contempladas.

Anexo 2

LOS 25 PASIVOS AMBIENTALES MINEROS DE MÁS ALTO RIESGO EN EL PERÚ

○ EL DORADO:

CUENCA: LLAUCANO

REGIÓN: CAJAMARCA (HUALGAYOC)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: adyacente a áreas pobladas. Residuo totalmente expuesto, elementos físicos con alto riesgo de causar daño. Sitio no señalizado. Salud y ambiente físico: evidencia severa de erosión eólica o hídrica. Evidencia de eventos moderados o severos de descargas o derrames previos. Grandes cantidades de drenaje ácido fluyendo o por fluir. Vida silvestre y conservación: evidencia de vegetación afectada. Descarga de aguas contaminadas hacia cuerpos de agua viva.

○ TARA:

CUENCA: LLAUCANO

REGIÓN: CAJAMARCA (HUALGAYOC)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: a corta distancia de áreas pobladas. Potencial de accidente severo o muerte, abertura no reconocible fácilmente. Sitio no señalizado con alto riesgo de causar daños. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales y en suelos fuera del sitio, drenaje ácido fluyendo libremente. Vida silvestre y conservación: animales silvestres, evidencia de vegetación afectada, acumulación mínima o moderada de aguas contaminadas.

○ N°9

TAMBORAS

CUENCA: SANTA

REGIÓN: LA LIBERTAD (SANTIAGO DE CHUCO)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: alta probabilidad de causar daños, abertura no reconocible fácilmente. Sitio no señalizado con alto riesgo de causar daños. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales, drenaje ácido fluyendo libremente. Vida silvestre y conservación: animales silvestres, ninguna vegetación (aparentemente por fitotoxicidad), acumulación moderada o severa de aguas contaminadas.

○ N°23

ALIANZA

CUENCA: SANTA

REGIÓN: ÁNCASH (RECUAY)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: adyacente a áreas pobladas. Residuo totalmente expuesto, elementos físicos con alto riesgo de causar daño. Sitio no señalizado. Salud y ambiente físico: evidencia severa de erosión eólica o hídrica. Evidencia de eventos moderados o severos de descargas o derrames previos. Grandes cantidades de drenaje ácido fluyendo o por fluir. Vida silvestre y conservación: A menos de 1 km de un área protegida. Descarga de aguas contaminadas a cuerpos de agua.

- **MADRE DE DIOS**

CUENCA: SANTA

REGIÓN: ÁNCASH (RECUAY)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: residuo totalmente expuesto, elementos físicos con alto riesgo de causar daño. Sitio no señalizado. Salud y ambiente físico: evidencia severa de erosión eólica o hídrica. Evidencia de eventos moderados o severos de descargas o derrames previos. Grandes cantidades de drenaje ácido fluyendo o por fluir. Vida silvestre y conservación: evidencia de vegetación afectada en la periferia. Descarga de aguas contaminadas a cuerpos de agua.

PUNTAJE DE RIESGO: 75/100 (muy alta).

- **PLANTA CONSERVADORA HUANCAPETI**

CUENCA: SANTA

REGIÓN: ÁNCASH (RECUAY)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: residuo totalmente expuesto, elementos físicos con alto riesgo de causar daño. Sitio no señalizado. Salud y ambiente físico: evidencia severa de erosión eólica o hídrica. Pequeño flujo de drenaje ácido fluyendo o por fluir. Moderada o severa presencia de sustancias tóxicas fluyendo (cianuro, arsénico, etc.). Vida silvestre y conservación: ninguna vegetación (aparentemente por fitotoxicidad). Dentro de un área protegida, descarga de aguas contaminadas a cuerpos de agua.

- **SANTA ELENITA**

CUENCA: SANTA

REGIÓN: ÁNCASH (RECUAY)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: potencial de accidente severo o muerte, abertura no reconocible fácilmente. Sitio no señalizado con alto riesgo de causar daños. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales y en suelos fuera del sitio, aguas ácidas focalizadas. Vida silvestre y conservación: signos evidentes de presencia de animales silvestres, evidencia de vegetación afectada, acumulación mínima o moderada de aguas contaminadas.

- **PARARRAYO**

CUENCA: SANTA

REGIÓN: ÁNCASH (BOLOGNESI Y RECUAY)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: potencial de accidente severo o muerte, abertura no reconocible fácilmente. Sitio no señalizado con alto riesgo de causar daños. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales y en suelos fuera del sitio, drenaje ácido fluyendo libremente. Vida silvestre y conservación:

evidencia de vegetación afectada, dentro de un área protegida, acumulación moderada o severa de aguas contaminadas.

○ **PUSHAQUILCA**

CUENCA: SANTA

REGIÓN: ÁNCASH (PALLASCA)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: residuo totalmente expuesto. Sitio no señalizado y alto riesgo de daños. Salud ambiental y física: evidencia severa de erosión eólica o hídrica. Evidencia de eventos moderados o severos de descargas o derrames previos. Grandes cantidades de drenaje ácido no confinado y fluyendo fuera del sitio. Vida silvestre y conservación: evidencia de vegetación afectada en el sitio o periferia. Descarga de aguas contaminadas a cuerpos de agua.

PUNTAJE DE RIESGO: 76/100 (muy alta).

○ **DIEZ HERMANOS**

CUENCA: SANTA

REGIÓN: ÁNCASH (RECUAY)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: potencial de accidente severo o muerte, abertura no reconocible fácilmente. Sitio no señalizado con alto riesgo de causar daños. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales y en suelos fuera del sitio, drenaje ácido fluyendo libremente. Vida silvestre y conservación: ninguna vegetación (aparentemente por fitotoxicidad), acumulación moderada o severa de aguas contaminadas.

PUNTAJE DE RIESGO: 78/100 (muy alta).

○ **KATANGA**

CUENCA: ALTO MARAÑÓN

REGIÓN: ÁNCASH (HUARI)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: abertura visible. Sitio no señalizado con moderado riesgo de causar daños. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales y en suelos fuera del sitio, agua ácida muy localizada. Vida silvestre y conservación: signos de presencia de animales silvestres, evidencia de vegetación afectada dentro de un área protegida, acumulación moderada o severa de aguas contaminadas.

PUNTAJE DE RIESGO: 73/100 (muy alta).

○ **PATRICIA**

CUENCA: SANTA

REGIÓN: ÁNCASH (RECUAY)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: potencial de accidente severo o muerte, abertura no reconocible fácilmente. Sitio no señalizado con alto riesgo de causar daños.

Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales y en suelos fuera del sitio, drenaje ácido fluyendo libremente. Vida silvestre y conservación: animales silvestres, evidencia de vegetación afectada, acumulación moderada o severa de aguas contaminadas.

PUNTAJE DE RIESGO: 80/100 (muy alta).

○ **KATANGA 1**

CUENCA: ALTO MARAÑÓN

REGIÓN: ÁNCASH (HUARI)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: abertura visible. Sitio no señalizado con moderado riesgo de causar daños. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales y en suelos fuera del sitio, agua ácida muy localizada. Vida silvestre y conservación: signos de presencia de animales silvestres, evidencia de vegetación afectada dentro de un área protegida, acumulación moderada o severa de aguas contaminadas.

PUNTAJE DE RIESGO: 73/100 (muy alta).

○ **CHAHUAPAMPA**

CUENCA: SANTA

REGIÓN: ÁNCASH (RECUAY)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: residuo totalmente expuesto, elementos físicos con alto riesgo de causar daños. Sitio no señalizado. Salud y ambiente físico: evidencia severa de erosión eólica o hídrica. Evidencia de eventos moderados o severos de descargas o derrames previos. Grandes cantidades de drenaje ácido fluyendo o por fluir. Mínima o moderada presencia de sustancias tóxicas (cianuro, arsénico, etc.). Vida silvestre y conservación: ninguna vegetación (aparentemente por fitotoxicidad). Descarga de aguas contaminadas a cuerpos de agua.

PUNTAJE DE RIESGO: 76/100 (muy alta).

○ **HALCÓN**

CUENCA: ALTO MARAÑÓN

REGIÓN: ÁNCASH (SIHUAS)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: a corta distancia de áreas pobladas. Bajo potencial de causar daños, abertura visible sellada con rocas. Sitio señalizado. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales y en suelos fuera del sitio. Drenaje ácido fluyendo libremente. Vida silvestre y conservación: animales silvestres, ninguna vegetación (aparentemente por fitotoxicidad), acumulación moderada o severa de aguas contaminadas.

○ **ESPARTA**

CUENCA: ALTO MARAÑÓN

REGIÓN: ÁNCASH (HUARI)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: alta probabilidad de causar daños, abertura visible. Sitio no señalizado con riesgo de causar daños. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales y en suelos fuera del sitio, drenaje ácido fluyendo libremente. Vida silvestre y conservación: animales silvestres, evidencia de vegetación afectada, se encuentra dentro de un área protegida, acumulación moderada o severa de aguas contaminadas.

PUNTAJE DE RIESGO: 82/100 (muy alta).

○ **SAN FRANCISCO 2**

CUENCA: SANTA

REGIÓN: ÁNCASH (RECUAY)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: alta probabilidad de causar daños, abertura visible. Sitio no señalizado con alto riesgo de causar daños. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales y en suelos fuera del sitio, aguas ácidas fluyendo libremente del sitio. Vida silvestre y conservación: ninguna vegetación (aparentemente por fitotoxicidad), acumulación mínima o moderada de aguas contaminadas.

PUNTAJE DE RIESGO: 86/100 (muy alta).

○ **SANTO TORIBIO 2**

CUENCA: SANTA

REGIÓN: ÁNCASH (RECUAY)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: potencial de accidente severo o muerte, abertura no reconocible fácilmente. Sitio no señalizado con alto riesgo de causar daños. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales y en suelos fuera del sitio. Agua ácida muy focalizada. Vida silvestre y conservación: ninguna vegetación (aparentemente por fitotoxicidad) y acumulación moderada o severa de aguas contaminadas.

PUNTAJE DE RIESGO: 78/100 (muy alta).

○ **CAUDALOSA 1**

CUENCA: ALTO HUALLAGA

REGIÓN: PASCO (DANIEL A. CARRIÓN)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: potencial de accidente severo o muerte, abertura no reconocible fácilmente. Sitio no señalizado con alto riesgo de causar daños. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales y en suelos fuera del sitio, drenaje ácido fluyendo libremente. Vida silvestre y conservación: signos de presencia de animales silvestres, evidencia de vegetación afectada, acumulación moderada o severa de aguas contaminadas. A 1.

- **EX FUNDICIÓN TINYAHUARCO**

CUENCA: MANTARO

REGIÓN: PASCO (TINYAHUARCO)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: adyacente a áreas pobladas. Residuo totalmente expuesto. Presencia de elementos físicos con alto riesgo de causar daño. Sitio no señalizado. Salud y ambiente físico: evidencia severa de erosión eólica o hídrica. Evidencia de eventos moderados o severos de derrames previos. Grandes cantidades de drenaje ácido fluyendo. Vida silvestre y conservación: ninguna vegetación (aparentemente por fitotoxicidad). A menos de un km de área protegida, descarga de aguas contaminadas a cuerpos de agua.

- **EVITA 1**

CUENCA: ALTO HUALLAGA

REGIÓN: PASCO (YANACANCHA)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: alta probabilidad de causar daños, abertura no reconocible fácilmente. Sitio no señalizado con alto riesgo de causar daños. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales, drenaje ácido fluyendo libremente. Vida silvestre y conservación: signos evidentes de presencia de animales silvestres, evidencia de vegetación afectada, acumulación moderada o severa de aguas contaminadas.

PUNTAJE DE RIESGO: 73/100 (muy alta).

- **CARHUACAYAN**

CUENCA: MANTARO

REGIÓN: JUNÍN (YAULI)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: alta probabilidad de causar daños. Abertura visible. Potencial de accidente severo o muerte. Ninguna señalización y alto riesgo de daños. Salud y ambiente físico: drenaje en aberturas, moderado o severo descargando a cuerpos de agua superficiales. Drenaje ácido fluyendo libremente del sitio. Vida silvestre y conservación: signos evidentes de presencia de animales, evidencia de vegetación afectada en el sitio o periferia. Acumulación moderada o severa de aguas contaminadas.

- **PONCIANO 1**

CUENCA: MANTARO

REGIÓN: HUANCANELICA (HUANDO)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: potencial de accidente severo o muerte, abertura visible. Sitio no señalizado con alto riesgo de causar daños. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales y en suelos fuera del sitio, drenaje ácido fluyendo libremente. Vida silvestre y conservación: signos de presencia de animales silvestres, evidencia de vegetación afectada, acumulación moderada o severa de aguas contaminadas.

PUNTAJE DE RIESGO: 75/100 (muy alta).

○ **SANTA ROSA 2**

CUENCA: MANTARO

REGIÓN: HUANCAMELICA (CHURCAMPA)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: residuo totalmente expuesto. Presencia de elementos físicos con alto riesgo de causar daño. Alto potencial, elementos físicos o estabilidad con alto riesgo de causar daño a transeúntes. Sitio no señalizado. Evidencia moderada o severa de sustancias tóxicas (cianuro, arsénico, etc.) fluyendo. Salud y ambiente físico: evidencia severa de erosión eólica o hídrica. Evidencia de eventos moderados o severos de derrames previos. Grandes cantidades de drenaje ácido fluyendo. Vida silvestre y conservación: ninguna vegetación (aparentemente por fitotoxicidad).

○ **SAN ANTONIO DE ESQUILACHE**

CUENCA: TAMBO

REGIÓN: PUNO (SAN ANTONIO)

PELIGROS DEL PASIVO: Seguridad humana: potencial de accidente severo o muerte, abertura visible. Sitio no señalizado con riesgo de causar daños. Salud y ambiente físico: drenaje descargando a cuerpos de agua superficiales y en suelos fuera del sitio, drenaje ácido fluyendo libremente. Vida silvestre y conservación: acumulación moderada o severa de aguas contaminadas.

PUNTAJE DE RIESGO: 75/100 (muy alta).

Anexo 3

De los indicadores de GRI

Entre los indicadores de desempeño económico tenemos:

- Ventas netas.
- Desglose geográfico de los mercados.
- Costos de todas las materias primas y mercancías adquiridas, y los servicios contratados.
- Gastos salariales totales.
- Distribución entre los proveedores de capital.
- Aumento/disminución de las ganancias retenidas al final del período.
- Suma total de todo tipo de impuestos pagados.
- Donaciones a la comunidad, sociedad civil u otros grupos.
- Gasto total en desarrollo de infraestructura empresarial externa.
- Impactos económicos indirectos de la organización.

Indicadores ambientales. Entre ellos tenemos:

- Consumo total de materias primas por tipo.
- Porcentaje de materias primas utilizadas que se transforman en residuos (procesados o no).
- Consumo directo de energía, desglosado por fuentes primarias.
- Impactos en la biodiversidad, derivados de las actividades.
- Emisiones de gases de efecto invernadero.
- Utilización y emisiones de sustancias reductoras del ozono.
- NOx, SOx y otras emisiones atmosféricas.
- Cantidad total de residuos.
- Vertidos de sustancias químicas, aceites y combustibles de importancia.
- Proporción recuperable de los productos al final de su vida útil.
- Proporción de productos recuperados.
- Episodios y multas por incumplimiento de las normativas ambientales.

En el nivel de Desempeño Social se puede contar con los siguientes indicadores:

- Desglose del colectivo de trabajadores.
- Creación neta de empleo y promedio de facturación.
- Porcentaje de empleados que están representados por organizaciones sindicales independientes.
- Política y procedimientos de información, consulta y negociación con los empleados.
- Tasas relacionadas con el trabajo (accidentes, daños laborales, días perdidos, etc.).
- Promedio de horas de formación por año y empleado, según la categoría de este.
- Descripción de políticas y programas de igualdad de oportunidades.

- Descripción de las políticas de gestión de los impactos causados a las comunidades.
- Distinciones recibidas en relación con la actuación social, ambiental y ética.
- Etiquetado de productos y cumplimiento de códigos no obligatorios.

También podemos enumerar como indicadores integrados:

- Volumen de producción por unidad de residuo.
- Ventas netas por unidad de emisiones de CO₂.
- Consumo de energía por función.
- Rendimientos del proceso.
- Cantidad de residuos por volumen de producción.
- Fracción de residuos reciclados por total de residuos.
- Beneficios sobre fondos propios.

Anexo 4

Modelo de cuestionario para verificar información medioambiental en memorias de sostenibilidad

	Cumplimiento		Cumplimiento	
	0	1	0	1
<u>a) Perfil y enfoque de gestores:</u>	2009	2009	2010	2010
1. ¿La declaración del presidente o directivo incluye objetivos de sostenibilidad y medioambiente?				
2. ¿Dentro de las políticas y estrategia de la organización se describen las relacionadas con la sustentabilidad?				
3. ¿La empresa minera cuenta con certificación ISO 9001 u otra certificación de calidad?				
4. ¿Tiene la empresa la certificación ISO 14001 u otra ambiental?				
5. ¿Tiene la empresa la certificación ISO 18001?				
6. ¿La empresa minera cuenta, y así lo da a conocer en sus memorias de sostenibilidad los premios y reconocimientos obtenidos en cuanto a calidad medioambiental?				
7. ¿La empresa minera informa sobre cumplimiento de estándares de sostenibilidad en las actividades de extracción?				
8. ¿La empresa minera cuenta con certificaciones por terceros?				
<u>b) Económicas:</u>				
1. ¿La empresa describe el desglose geográfico de los mercados?				
2. ¿La empresa minera describe el monto de distribuciones de sus utilidades, incluyendo los impuestos a pagar?				
3. ¿La empresa minera informa sobre la inversión en conservación del medioambiente: monitores ambientales, eliminación de residuos, reducción de emisiones de gases tóxicos?				
	Cumplimiento		Cumplimiento	

<u>c) Sociales:</u>	0	1	0	1
	2009	2009	2010	2010
1. ¿La empresa minera, informa sobre programas y prácticas de impacto en la comunidad?				
2. ¿La empresa minera, declara e informa sobre sus políticas de capacitación a sus empleados en asuntos ambientales?				
3. ¿La empresa minera informa sobre el establecimiento de relaciones productivas con la comunidad (vinculadas con la integración en grupos sociales y la promoción de la economía local y el trabajo social)?				
4. ¿La empresa informa sobre los programas de capacitación al personal en temas medioambientales?				
5. ¿La empresa informa sobre los programas de capacitación al personal en temas de seguridad (manejo de riesgos) y salud laboral?				
6. ¿La empresa minera informa sobre las monitorizaciones participativas del agua con las comunidades cercanas?				
7. ¿La empresa minera informa sobre la Evaluación del Impacto Ambiental, Social (EIAS)?				
8. ¿La empresa minera informa proyectos de desarrollo de infraestructura social y ambiental?				
9. ¿La empresa minera informa sobre accidentes y programas para evitarlos?				

	Cumplimiento		Cumplimiento	
	0	1	0	1
<u>d) Ambientales:</u>	2009	2009	2010	2010
1. ¿El tipo de información ambiental suministrada por la empresa minera va acorde con los lineamientos de certificación reconocida a nivel internacional, como ISO 14000 y otros?				
2. ¿La empresa minera informa sobre los materiales consumidos en volumen y su valorización?				
3. ¿La empresa minera informa sobre el consumo directo e indirecto de energía desglosado por fuentes?				
4. ¿La empresa minera informa sobre el ahorro de energía?				

5. ¿La empresa minera informa sobre el consumo de energía?				
6. ¿La empresa minera informa sobre la procedencia del consumo de energía, ya sea propia (combustible fósil o energía comprada)?				
7. ¿La empresa minera informa sobre el consumo de agua?				
8. ¿La empresa minera informa sobre estándares de conservación del agua?				
9. ¿La empresa minera realiza las auditorías ambientales para revisar el sistema de gestión ambiental?				
10. ¿La empresa minera informa sobre los reciclajes del agua?				
11. ¿La empresa minera informa sobre las descargas de agua?				
12. ¿La empresa minera informa sobre los impactos en la biodiversidad derivados de las actividades propias de la mina?				
13. ¿La empresa minera informa sobre la emisión de gases de efecto invernadero u otras causas reductoras de la capa de ozono?				
14. ¿La empresa minera informa sobre la cantidad total de residuos?				
15. ¿La empresa minera informa sobre derrames accidentales, los vertidos de sustancias químicas, aceites y combustibles de importancia?				
16. ¿La empresa informa sobre las inversiones ambientales realizadas?				
17. ¿La empresa minera informa sobre las medidas para reciclar desechos tóxicos?				
18. ¿La empresa minera informa sobre la cantidad eliminada al reciclar desechos peligrosos?				
19. ¿La empresa minera informa sobre la planificación para mitigar impactos y dejar tierras rehabilitadas?				
20. ¿La empresa minera informa sobre la inversión en el cierre de minas ajenas?				

Anexo 5

Modelo de cuestionario para verificar información medioambiental en estados financieros

	<i>Cumplimiento</i>		<i>Cumplimiento</i>	
	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
	<i>2009</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2010</i>
1. ¿La empresa detalla información sobre las inversiones (activos) medioambientales en sus EEEF?				
2. ¿Se aprovisionan y cuantifican los pasivos (impactos) medioambientales?				
3. ¿La empresa minera describe en notas en los EEEF la valoración de las contingencias ambientales y todas las políticas contables relacionadas?				
4. ¿La empresa minera declara el monto de sus donaciones a la comunidad en la cual se desarrolla?				
5. ¿La empresa minera declara el monto total de lo gastado en infraestructura medioambiental?				
6. ¿La empresa minera informa sobre los ajustes de costos por el retiro de activos?				

Anexo 6

Evaluación de variables sobre los cinco componentes: Información sobre desempeño ambiental de materiales y residuos, Gestión ambiental de consumo energía y emisiones, Gestión y prevención ambiental, Información de desempeño ambiental para con terceros, Información de desempeño ambiental económica

a. Información sobre desempeño ambiental de materiales y residuos (MR)	<i>Cumplimiento</i>		<i>Cumplimiento</i>	
	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
1. ¿La declaración del presidente o directivo incluye objetivos de sostenibilidad y medioambiente?				
2. ¿La empresa minera cuenta, y así lo da a conocer en sus memorias de sostenibilidad, los premios y reconocimientos obtenidos en cuanto a calidad medioambiental?				
3. ¿La empresa describe el desglose geográfico de los mercados?				
4. ¿La empresa minera informa sobre la cantidad total de residuos?				
5. ¿La empresa minera informa sobre derrames accidentales, los vertidos de sustancias químicas, aceites y combustibles de importancia?				
6. ¿La empresa informa sobre las inversiones ambientales realizadas?				
7. ¿La empresa minera informa sobre la cantidad eliminada al reciclar desechos peligrosos?				
8. ¿La empresa minera declara el monto de sus donaciones a la comunidad en la cual se desarrolla?				
9. ¿La empresa minera declara el monto total de lo gastado en infraestructura medioambiental?				
b. Gestión ambiental de consumo de energía y emisiones (EE)				

1. ¿La empresa minera cuenta con certificación ISO 9001 u otra certificación de calidad?		
2. ¿La empresa minera informa sobre el consumo directo e indirecto de energía desglosado por fuentes?		
3. ¿La empresa minera informa sobre el ahorro de energía?		
4. ¿La empresa minera informa sobre el consumo de energía?		
5. ¿La empresa minera informa sobre la procedencia del consumo de energía, ya sea propia o energía comprada)?		
6. ¿La empresa minera informa sobre la emisión de gases de efecto invernadero u otras causas reductoras de la capa de ozono?		
7. ¿La empresa informa sobre los programas de capacitación al personal en temas medioambientales?		
8. ¿El tipo de información ambiental suministrada por la empresa minera va acorde con los lineamientos de certificación reconocida a nivel internacional, como ISO 14000 y otros?		
9. ¿Tiene la empresa la certificación ISO 14,001 u otra ambiental?		
10. ¿Tiene la empresa la certificación ISO 18,001?		
c. Gestión y prevención ambiental (PA)		
1. ¿La empresa minera informa sobre programas y prácticas de impacto en la comunidad?		
2. ¿La empresa minera informa sobre el establecimiento de relaciones productivas con la comunidad (relaciones de integración con los grupos sociales, la economía local y el trabajo social)?		
3. ¿La empresa informa sobre los programas de capacitación al personal en temas de seguridad (manejo de riesgos) y salud laboral?		
4. ¿La empresa minera informa sobre la Evaluación del Impacto Ambiental Social		

(EIAS)?		
5. ¿La empresa minera informa proyectos de desarrollo de infraestructura social y ambiental?		
6. ¿La empresa minera realiza las auditorías ambientales para revisar el sistema de gestión ambiental?		
7. ¿La empresa minera informa sobre la planificación para mitigar impactos y dejar tierras rehabilitadas?		
8. ¿La empresa detalla información sobre las inversiones (activos) medioambientales en sus EEEF?		
9. ¿Se aprovisionan y cuantifican los pasivos (impactos) medioambientales?		
d. Información de desempeño ambiental a terceros (AT)		
1. ¿La empresa minera cuenta con certificaciones por terceros?		
2. ¿La empresa minera declara e informa sobre sus políticas de capacitación a los empleados en asuntos ambientales?		
3. ¿La empresa minera informa sobre las monitorizaciones participativas del agua con las comunidades cercanas?		
4. ¿La empresa minera informa sobre estándares de conservación del agua?		
5. ¿La empresa minera informa sobre las descargas de agua?		
6. ¿La empresa minera informa sobre los impactos en la biodiversidad derivados de las actividades propias de la mina?		
7. ¿La empresa minera informa sobre la inversión en el cierre de minas ajenas?		
8. ¿La empresa minera informa sobre los reciclajes del agua?		
9. ¿La empresa minera informa sobre la inversión en conservación del medioambiente: emisiones de gases tóxicos?		
10. ¿La empresa minera informa sobre las medidas para reciclar desechos tóxicos?		
11. ¿La empresa minera informa sobre accidentes y programas para evitarlos?		

e. Información de desempeño ambiental económica (AE)			
	0	1	0
1. ¿Dentro de las políticas y estrategia de la organización se describen las relacionadas a la sustentabilidad?			
2. ¿La empresa minera informa sobre cumplimiento de estándares de sostenibilidad en las actividades de extracción?			
3. ¿La empresa minera describe el monto de distribuciones de sus utilidades incluyendo los impuestos a pagar?			
4. ¿La empresa minera informa sobre los materiales consumidos en volumen y su valorización?			
5. ¿La empresa minera informa sobre el consumo de agua?			
6. ¿La empresa minera describe en notas en los EEFF la valoración de las contingencias ambientales y todas las políticas contables relacionadas?			
7. ¿La empresa minera informa sobre los ajustes de costos por el retiro de activos?			

Anexo 7

	Patrimonio		Ventas		Utilidad neta	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Años	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Empresas mineras						
Alturas mineras	3,594.00	6,482.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Amerigo Resources Ltd.	166,195,427.00	217,020,262.00	89,473.25	152,120,143.00	45,749.00	15,389,444.00
Andina de Exploraciones SAA	3,566.00	5,883.00	2,697.00	4,922.00	180.00	1,786.00
Antamina	2,481,437.00	3,279,346.00	598,961.00	0.00	593,591.00	713,924.00
Buenaventura y subsidiarias	2,786,559.00	3,302,445.00	819,357.00	1,047,885.00	656,608.00	727,373.00
Candente Cooper	43,838,498.00	48,952,284.00	0.00	0.00	-1,348,379.00	-1,737,620.00
Candente Gold Corp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Castrovirreyna Compañía SA	78,970,372.00	104,398,767.00	47,993.76	43,485,812.00	840.67	4,760,690.00
Cía. Minera Milpo SAA	859,968.00	957,436.00	400,922.00	586,351.00	46,022.00	141,912.00
Cía. Minera Poderosa SA	337,609,893.00	352,266,476.00	319,313.26	407,804,570.00	61,380,404.00	80,270,666.00
Cía Minera Sta. Luisa SA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dia Bras Exploration Inc.	31,175,561.00	56,004,345.00	17,037.00	19,915,761.00	-1,132,786.00	-1,653,879.00
Doe Run	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fortuna Silver Mines Inc.	139,740.00	233,870.00	51,430.00	74,060.00	6,310.00	27,510.00
Fosfatos del Pacífico SA	1,124,894.00	1,289,153.00	773,652.00	898,047.00	123,962.00	207,497.00
Gold Fields La Cima SA y subs.	3,038,486.00	3,082,379.00	1,031.49	1,341,423.00	293,423.00	439,602.00
IRL Limited Perú	82,446.00	124,516.00	31,856.00	41,082.00	2,971.00	2,249.00
Luna Gold Corp	71,920.00	109,930.00	0.00	16,110.00	-2,120.00	-16,360.00
Mármoles y Granitos SA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Minera Atacocha SAA	219,016.00	230,816.00	88,357.00	123,127.00	-26,295.00	21,820.00
Minera Barrik Misquichilca SA	2,349,201.00	2,968,203.00	1,269,925.00	1,199,966.00	625,943.00	621,317.00
Minsur e Inversiones Breca SA	6,100,000.00	7,123,151.00	1,896,646.00	3,405,018.00	735,187.00	1,043,976.00
Panoro Minerals Ltd.	32,670.00	33,930.00	0.00	0.00	-7,670.00	-4,580.00
PERUBAR S.A. y subsidiarias	209,481.00	188,250.00	5,886.00	0.00	-9,216.00	18,903.00

Raura y subsidiarias	165,175.00	223,829.00	169,321.00	260,710.00	19,727.00	47,080.00
Río Alto Mining Limited	15,051,240.00	27,751,110.00	0.00	0.00	-1,450,870.00	13,415,077.00
Río Cristal Resources Corporat	570.00	1,530.00	0.00	0.00	-4,830.00	-1,990.00
San Ignacio de Morococha y subs.	39,633.00	45,421.00	25,823.00	39,417.00	-13,462.00	1,948.00
Shougang Hierro Perú SAA	1,116,067.00	2,309,600.00	715,168.00	1,770,778.00	153,320.00	818,483.00
Siena Gold SAC	0.00	10,099,646.00	0.00	0.00	0.00	-865,708.00
Soc. Minera Cerro Verde SAA	1,913,165.00	2,285,165.00	1,757,510.00	236,898.00	708,528.00	1,054,423.00
Soc. Minera El Brocal SAA	378,397.00	438,622.00	220,728.00	219,193.00	81,946.00	71,660.00
Southern Grupo Mexico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Southern Perú Copper Corp.	2,582,415.00	2,970,425.00	2,223,338.00	3,153,534.00	706,868.00	1,207,969.00
Sullinden Gold Corp. Ltd.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sunset Cove Mining. Inc.	0.00	208,568.00	0.00	0.00	0.00	-1,760,514.00
Trevali Mining Corp.	35,769,946.00	38,976,061.00	0.00	0.00	-2,898,009.00	-3,330,448.00
Vena Resources Inc.	31,536,203.00	28,800,007.00	0.00	0.00	-2,721,996.00	-4,907,344.00
Volcán Compañía Minera SAA	1,288,062.00	1,547,389.00	662,477.00	973,290.00	170,229.00	272,240.00
Xtrata Las Bambas	33,282.00	40,272,000.00	22,732.00	30,499.00	680.00	4,702.00
Yanacocha	1,711,051.00	2,303,373.00	2,077,373.00	1,851,788.00	712,818.00	591,173.00
Zanja	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Zincore Metals Inc	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Elaboración propia.

Anexo 8

Matriz de Kendall																																																		
	MR1	AE1	EE1	PA1	MR2	MR3	AE2	AT1	MR4	AE3	MR5	PA2	AT2	PA3	AT3	PA4	AT4	PA5	PA6	MR6	MR7	AE4	EE2	EE3	EE4	EE5	AE5	AT5	PA7	MR8	AT6	AT7	EE6	MR9	MR10	MR11	MR12	MR13	PA8	AT8	PA9	PA10	AE6	MR14	MR15	AE7				
MR1	0.505	0.289	0.342	0.425	0.454	0.471	-0.146	0.026	0.462	0.416	0.484	0.296	0.285	0.321	0.308	0.393	0.270	0.346	0.504	0.468	0.426	0.126	0.223	0.237	0.156	0.175	0.280	0.055	0.460	0.485	0.434	0.373	0.383	0.519	0.496	0.471	0.382	0.450	0.467	0.390	0.503	0.226	0.016	0.404	0.479	-0.214				
AE1	0.289	0.722	0.147	0.101	-0.011	0.412	0.390	0.187	0.193	-0.035	0.219	0.230	0.208	0.397	0.032	0.037	0.145	0.329	0.260	0.132	0.072	0.550	0.199	0.033	0.145	0.129	0.627	0.309	0.039	0.337	0.339	0.404	0.253	0.425	0.293	0.395	0.153	0.532	0.243	0.016	0.147	0.016	0.378	0.352	0.601	0.408				
EE1	0.342	0.147	0.575	0.539	0.515	0.477	-0.067	0.046	0.527	0.382	0.412	0.335	0.334	0.246	0.511	0.528	0.182	0.270	0.402	0.480	0.536	0.255	0.617	0.649	0.562	0.571	0.375	0.089	0.501	0.500	0.422	0.394	0.606	0.443	0.548	0.406	0.274	0.369	0.440	0.400	0.494	0.349	0.067	0.285	0.386	-0.198				
PA1	0.425	0.101	0.539	0.695	0.646	0.498	-0.090	0.236	0.497	0.437	0.538	0.537	0.551	0.426	0.622	0.684	0.384	0.464	0.590	0.616	0.635	0.081	0.461	0.566	0.523	0.490	0.362	0.218	0.661	0.535	0.506	0.510	0.549	0.461	0.556	0.505	0.468	0.358	0.632	0.595	0.668	0.474	-0.026	0.297	0.342	-0.310				
MR2	0.454	-0.011	0.515	0.646	0.680	0.458	-0.258	0.069	0.532	0.552	0.508	0.454	0.396	0.344	0.552	0.653	0.297	0.386	0.572	0.589	0.633	-0.041	0.385	0.525	0.427	0.424	0.183	0.017	0.668	0.474	0.410	0.368	0.507	0.455	0.548	0.456	0.424	0.316	0.583	0.566	0.673	0.439	-0.094	0.338	0.313	-0.442				
MR3	0.471	0.412	0.477	0.498	0.458	0.565	0.040	0.120	0.509	0.358	0.476	0.401	0.373	0.415	0.409	0.463	0.263	0.412	0.513	0.483	0.481	0.337	0.454	0.437	0.410	0.409	0.505	0.178	0.472	0.549	0.494	0.487	0.539	0.567	0.570	0.532	0.356	0.534	0.514	0.384	0.526	0.298	0.161	0.425	0.574	-0.063				
AE2	-0.146	0.390	-0.067	-0.090	-0.258	0.040	0.559	0.315	-0.198	-0.332	-0.168	0.216	0.119	0.305	-0.074	-0.104	-0.005	0.198	-0.043	-0.185	-0.156	0.357	0.038	-0.051	0.199	0.123	0.421	0.335	-0.204	-0.095	-0.033	0.153	-0.024	-0.027	-0.103	0.054	-0.096	0.117	0.003	-0.182	-0.116	0.002	0.361	0.022	0.148	0.529				
AT1	0.026	0.187	0.046	0.236	0.069	0.120	0.315	0.454	-0.066	-0.130	0.140	0.377	0.441	0.361	0.226	0.213	0.294	0.343	0.214	0.155	0.112	0.101	0.036	0.048	0.209	0.115	0.342	0.443	0.138	0.122	0.213	0.344	0.061	0.051	0.043	0.196	0.223	0.096	0.275	0.205	0.172	0.201	0.097	-0.010	0.060	0.165				
MR4	0.462	0.193	0.527	0.497	0.532	0.509	-0.198	-0.066	0.585	0.469	0.485	0.244	0.261	0.200	0.432	0.474	0.193	0.243	0.444	0.512	0.523	0.211	0.511	0.524	0.375	0.415	0.302	-0.005	0.511	0.554	0.459	0.368	0.568	0.527	0.589	0.442	0.319	0.435	0.437	0.406	0.509	0.275	0.014	0.364	0.463	-0.275				
AE3	0.416	-0.035	0.382	0.437	0.552	0.358	-0.332	-0.130	0.469	0.558	0.358	0.292	0.123	0.239	0.325	0.460	0.120	0.254	0.451	0.414	0.485	-0.099	0.221	0.351	0.240	0.270	0.011	-0.203	0.515	0.311	0.216	0.149	0.365	0.399	0.443	0.341	0.273	0.267	0.416	0.380	0.542	0.297	-0.081	0.375	0.297	-0.423				
MR5	0.484	0.219	0.412	0.538	0.508	0.476	-0.168	0.140	0.485	0.358	0.609	0.270	0.484	0.224	0.475	0.481	0.415	0.316	0.500	0.600	0.491	0.137	0.359	0.354	0.213	0.225	0.336	0.230	0.529	0.633	0.614	0.519	0.461	0.492	0.536	0.478	0.488	0.409	0.504	0.527	0.505	0.267	-0.091	0.252	0.385	-0.280				
PA2	0.296	0.230	0.335	0.537	0.454	0.401	0.216	0.377	0.244	0.292	0.270	0.749	0.454	0.726	0.413	0.562	0.275	0.638	0.574	0.354	0.463	0.075	0.181	0.326	0.523	0.426	0.408	0.238	0.491	0.211	0.216	0.390	0.326	0.349	0.343	0.463	0.329	0.323	0.609	0.394	0.614	0.478	0.198	0.383	0.352	-0.022				
AT2	0.285	0.208	0.334	0.551	0.396	0.373	0.119	0.441	0.261	0.123	0.484	0.544	0.663	0.377	0.524	0.502	0.483	0.433	0.455	0.510	0.422	0.150	0.319	0.338	0.358	0.292	0.457	0.488	0.458	0.493	0.549	0.588	0.369	0.314	0.370	0.423	0.468	0.285	0.520	0.510	0.448	0.350	-0.010	0.100	0.232	-0.085				
PA3	0.321	0.397	0.246	0.426	0.344	0.415	0.305	0.361	0.200	0.239	0.224	0.726	0.377	0.781	0.275	0.441	0.236	0.660	0.561	0.268	0.363	0.158	0.079	0.178	0.418	0.325	0.465	0.235	0.389	0.174	0.182	0.372	0.257	0.387	0.311	0.482	0.289	0.402	0.570	0.287	0.554	0.394	0.295	0.460	0.458	0.118				
AT3	0.308	0.032	0.511	0.622	0.552	0.409	-0.074	0.226	0.432	0.325	0.475	0.413	0.524	0.275	0.604	0.605	0.346	0.336	0.449	0.554	0.557	0.105	0.511	0.586	0.516	0.489	0.333	0.245	0.564	0.503	0.484	0.473	0.523	0.353	0.481	0.398	0.396	0.263	0.511	0.532	0.531	0.413	-0.054	0.157	0.229	-0.275				
PA4	0.393	0.037	0.528	0.684	0.653	0.463	-0.104	0.213	0.474	0.460	0.481	0.562	0.502	0.441	0.605	0.690	0.338	0.464	0.579	0.578	0.633	0.025	0.430	0.569	0.544	0.507	0.303	0.156	0.659	0.460	0.423	0.444	0.523	0.423	0.523	0.472	0.429	0.312	0.620	0.574	0.675	0.494	-0.025	0.302	0.302	-0.332				
AT4	0.270	0.145	0.182	0.384	0.297	0.263	-0.005	0.294	0.193	0.120	0.415	0.275	0.483	0.236	0.346	0.338	0.403	0.302	0.358	0.407	0.292	0.035	0.124	0.133	0.108	0.072	0.264	0.338	0.345	0.392	0.441	0.428	0.210	0.249	0.268	0.319	0.401	0.213	0.384	0.405	0.330	0.211	-0.083	0.077	0.165	-0.132				
PA5	0.346	0.329	0.270	0.464	0.386	0.412	0.198	0.343	0.243	0.254	0.316	0.638	0.433	0.660	0.364	0.464	0.302	0.593	0.552	0.351	0.394	0.122	0.121	0.207	0.366	0.289	0.424	0.259	0.430	0.270	0.283	0.414	0.285	0.388	0.344	0.475	0.352	0.378	0.565	0.362	0.548	0.378	0.186	0.387	0.407	0.014				
PA6	0.504	0.260	0.400	0.590	0.572	0.513	-0.043	0.214	0.444	0.451	0.500	0.574	0.455	0.561	0.449	0.579	0.358	0.552	0.468	0.535	0.547	0.700	0.230	0.326	0.348	0.313	0.358	0.162	0.595	0.456	0.430	0.459	0.420	0.520	0.514	0.553	0.462	0.445	0.642	0.510	0.672	0.408	0.055	0.443	0.465	-0.219				
MR6	0.468	0.132	0.480	0.616	0.589	0.483	-0.185	0.155	0.512	0.414	0.600	0.354	0.510	0.268	0.554	0.578	0.407	0.351	0.535	0.630	0.568	0.092	0.418	0.462	0.333	0.334	0.317	0.205	0.603	0.613	0.584	0.511	0.511	0.480	0.558	0.483	0.490	0.376	0.554	0.576	0.578	0.353	-0.099	0.257	0.350	-0.340				
MR7	0.426	0.072	0.536	0.635	0.633	0.481	-0.156	0.112	0.523	0.485	0.491	0.463	0.422	0.363	0.557	0.633	0.292	0.394	0.547	0.568	0.611	0.069	0.455	0.561	0.489	0.479	0.287	0.088	0.628	0.494	0.435	0.415	0.542	0.463	0.553	0.466	0.400	0.351	0.570	0.531	0.637	0.431	-0.024	0.330	0.353	-0.338				
AE4	0.126	0.550	0.255	0.081	-0.041	0.337	0.357	0.101	0.211	-0.099	0.137	0.075	0.150	0.158	0.105	0.025	0.035	0.122	0.070	0.092	0.069	0.610	0.453	0.270	0.310	0.314	0.588	0.270	-0.017	0.330	0.307	0.340	0.355	0.307	0.275	0.252	0.022	0.405	0.097	-0.038	0.020	0.000	0.342	0.179	0.455	0.383				
EE2	0.223	0.199	0.617	0.461																																														

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS, C. [1999]: "Theories of Social Reporting: Where have we got to and where are we going?", Segunda Reunión de Investigación en Contabilidad Social y Medioambiental, Valencia.
- ADAMS, C. A., COUTTS, A., HARTE, G. [1995]: "Corporate equal opportunities (non-) disclosure", *British Accounting Review* Vol. XXVII, n° 2, pp. 87-108.
- ADAMS, C., HILL, W., ROBERTS, C. B. [1998]: "Corporate social reporting practices in Western Europe: Legitimizing corporate behavior?", *British Accounting Review*, Vol. XXX, n° 1, pp. 1-21.
- ADER, C. R. [1995]: "Un estudio longitudinal de establecimiento de la agenda para el tema de la contaminación ambiental", *Periodismo y Medios de Comunicación Quarterly*, 72, pp. 300-311.
- AERTS, W. y CORMIER, D., [2009]: "*Medios de legitimidad y la comunidad ambiental de las empresas*", Facultad de Economía aplicada de la Universidad de Antwerpen Prinsstraat 13. Antwerpen, Bélgica.
- AHMAD, N. N. N., SULAIMAN, M. [2004]: "Environmental disclosures in Malaysian annual reports: A legitimacy theory perspective", *International Journal of commerce & management*, Vol. XXIV, n° 1, pp. 44-58.
- ALBERTI M., CAINI L., CALABRESE, A. y ROSSI, D. [2000]: "Evaluation of the costs and benefits of environmental management system", *International Journal of Production Research*, 38 (17), pp. 4455-4466.
- ALMAGUER, R. C. [2007]: "Desarrollo local sostenible y comunidad minera: un enfoque sociocultural". *Revista Futuros* N° 17, vol. V.

- ALTAMIRANO, M. [2011]: "Pasivos corrientes y su incidencia en la gestión de riesgos de la liquidez de la Cooperativa de Ahorro y Créditos FINANCREDIT Ltda. en el año 2010". Tesis Doctoral.
- AL-TUWAIJIRI, S., CHRISTENSEN, T., HUGHES, K. [2004]: "The relations among environmental disclosure, environmental performance and economic performance: A simultaneous equations approach", *Accounting, Organizations and Society*, 29:447-471. [http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682\(03\)00032-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682(03)00032-1)
- ÁLVAREZ, I [2009]: "Las memorias de sostenibilidad: un instrumento para la gestión de la sostenibilidad". *Revista de Financiación y Contabilidad*, vol. XXXVIII, N^o 144, pp. 677-697. (Noviembre-diciembre).
- ÁLVAREZ, I.; GARAYAR, A. [2007]: "Incidencia de la GRI de emisiones en las memorias de sostenibles *Ekonomiaz* (monográfico "Responsabilidad social de la empresa más allá de la sabiduría convencional") 65:319-341.
- ANDREWS, B. H., GUL, F. A., GUTHRIE, J. E., TEOH, H. Y. [1989]: "A note on corporate social disclosures practices in developing countries: The case of Malaysia and Singapore". *British Accounting Review*. Vol. XXI, n^o 4, pp. 371-6.
- ANSOFF, I., WOOT, P., HOLL, U., PASTORE, R., PIANTONI, G. [1984]: "*La strategia sociale dell'impresa*", Etas libri, Milán.
- ARAYA, M. [2003]: "Negociaciones de inversión y responsabilidad social corporativa: explorando un vínculo en las Américas". *Ambiente y Desarrollo*, 19, 74-81.
- ARCHEL, P. [2003]: "La divulgación de la información social y medioambiental de la gran empresa española en el período 1994-1998: situación actual y perspectivas", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXXII, n^o 117, pp. 571-601.
- ARCHEL, P., LIZARRAGA, F. [2000]: "Divulgación de información medioambiental en España. Evolución de la misma en el período 1995/1998".
 _____ [2001]: "Algunos determinantes de la información medioambiental divulgada por las empresas españolas cotizada", *Revista de Contabilidad*, Vol. IV, n. °7, pp. 139-153.
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA). [2004]: "Marco conceptual de la responsabilidad social corporativa (RSC)", Documento No. 1 serie RSC, 1^a ed., AECA, España.
- AZZONE, G., BROPHY, M., NOCI, G., WELFORD, R. y YOUNG, W. [1997]: "A stakeholders' view of environmental reporting", *Long Range Planning* 30(5):699-709.
- BALTA J., M., [2011]: "Pasivos ambientales minería en Perú: bombas de tiempo de las que nadie se hace responsable", Lima. Perú. 17.11.11
- BALTAZAR, V. O. [2011]: "Estudio etnobotánico y de mercado de productos forestales no maderables extraídos del bosque y áreas afines en la ciudad de Pucallpa-Perú (Doctoral dissertation", Tesis para optar el Título de ingeniero forestal. Universidad Nacional de Ucayali. Pucallpa-Perú).
- BANCO MUNDIAL [2005]. Informe sobre el desarrollo mundial 2006. Panorama General. Equidad y Desarrollo. Washington DC.
- BANSAL, P. y CLELLAND, I. [2004]: "Talking Trash: legitimidad, gestión de impresión y el riesgo no sistemático en el contexto del medio natural", *Academy Management Journal*.

- BARON, D. P., HARJOTO, M. A., JO, H. [2008]: "The economics and politics of corporate social performance". SSRN e Library. Disponible en: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1202390.
- BEBBINGTON, J., [2001]: "Desarrollo sostenible: una revisión del desarrollo internacional, los negocios y la literatura contable. *Foro de contabilidad*, 25 (2), pp. 128-157.
- BEBBINGTON; LARRINAGA, C., MONEVA, J. [2004]: "Una evaluación de la función de desarrollo social, medioambiental y sostenible de informes en gestión de riesgos de reputación". En cuarto lugar la investigación interdisciplinaria de Asia-Pacífico en materia de contabilidad, Singapur, 4-6 de julio.
- BECK, C., CAMPBELL, D. y SHRIVES, P. [2010]: "Content analysis in environmental reporting research: Enrichment and rehearsal of the method in a British-German context", *British Accounting Review*, 42 (3), pp. 207-222.
- BELKAOUI, A. [1978]: "Linguistic relativity in accounting", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. III, n° 2, pp. 97-104.
- BELKAOUI, A., KARPIK, P. G. [1989]: "Determinants of the corporate decision to disclose social information", *Accounting, Auditing & Accountability, Journal*, Vol. II, n° 1, pp. 36-51.
-
- [1989]: "Determinants of the corporate decision to disclose social information", *Accounting and Business Research*, Vol. 26, pp. 187-199.
- BELL, J. [1984]: "The effect of presentation from on the use of information Annual Reports", *Management Science*, Vol. XXX, n° 2, pp. 169-185.
- BENAVIDES ESTRADA [2000]: "*La minería en el Perú*". Ed. Santillana.
- BENGUA, J., CLERICI, Y. [2009]: "Responsabilidad Social Empresarial: análisis de las Memorias en Argentina", *Gestión Joven*, Dialnet plus, n° 4.
- BENSTON, G. J. [1982]: "Accounting and corporate accountability", *Accounting Organizations and Society*, Vol. VII, n° 2, pp. 87-105.
- BERBEL, G., REYES, REYES, J. J. y GÓMEZ, M. [2007]: "La responsabilidad social en las organizaciones (RSO): análisis y comparación entre guías y normas de gestión e información". *Revista Innovar*, N° 29, pp. 27-48.
- BERTHELOT, S., CORMIER, D., MEGAN, M. [2003]: "Environmental disclosure research: review and synthesis", *Journal of Accounting Literature*, Vol. 22, pp. 1- 44.
- BESTRATÉN, M., y PUJOL, L. [2004]: "Responsabilidad social de las empresas (I y II)". Notas Técnicas de Prevención-NTP, (643).
- BEWLEY, K., Y LI, Y. [2000]: "Divulgación de información ambiental de las empresas manufactureras canadienses: una perspectiva de la divulgación voluntaria", *Avances en la Gestión Ambiental y Gestión*, 1, pp. 201-226.
- BIANCHI, R. y NOCI, G. [1998]: "Greening SMEs' Competitiveness", *Small Business Economics*, 11(3), pp. 269-281.
- BIRNBERG, J. G., TUROPOLEC, L., YOUNG, S. M. [1983]: "The organizational context of accounting", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. VIII, n° 2 y 3, pp. 111-129.
- BLACCONIERE, W. G., PATTEN, D. M. [1994]: "Environmental disclosures, regulatory costs, and changes in firm value. *Journal of Accounting and Economics* 18:357-77.
- BORGA, F., CITTERIO, A., NOCI, G., PIZZURNO, E. [2009]: "Sustainability report in small enterprises: case studies in Italian furniture companies", *Business Strategy and the Environment*, 18 (3).

- BOTÍN GONZÁLEZ, J. A. [2010]: "Gestión de mantenimiento y sustentabilidad: una perspectiva histórica".
- BOWMAN, E., HAIRE, M. [1976]: "Social impact disclosure and corporate annual reports. *Accounting, Organizations and Society*", vol. 1, Nº 1, pp. 11-21.
- BOYCE, G. [2000]: "La divulgación pública y toma de decisiones: examen de las posibilidades de la contabilidad social y ambiental financiera. *Contabilidad, Auditoría y Rendición de Cuentas Journal*, 13 (1), pp. 27-64.
- BRAMMER, S., PAVELIN, S. [2008]: "Factors influencing the quality of corporate environmental disclosure", *Business Strategy and the Environment*, Vol. XVII, nº 2, pp. 120-136. [Http://dx.doi.org/10.1002/bse.506](http://dx.doi.org/10.1002/bse.506)
- BRANCO, M., EUGÉNIO, T., RIBEIRO, J. BRAMMER, S. J. y PAVELIN, S. [2006]: "Corporate reputation and social performance: The importance of fit. *Journal of Management Studies*", 43(3), 435-455.
-
- [2008]: "Environmental disclosure in response to public perception of environmental threats: The case of co-incineration in Portugal", *Journal of Communication Management*, Vol. 12, nº 2, pp. 136-151.
- BRANCO, M.; RODRIGUES, L. [2005]: "An exploratory study of social responsibility disclosure on the internet by Portuguese listed companies", *Social Responsibility Journal*, Vol. I, n. ° 1 y 2, pp. 81-90. [Http://dx.doi.org/10.1108/eb045798](http://dx.doi.org/10.1108/eb045798)
-
- [2008]: "Factors influencing social responsibility disclosure by Portuguese companies", *Journal of Business Ethics*, Vol. 83, pp. 685-701.
- BROWN, N., DEEGAN, C. [1998]: "The public disclosure of environmental performance information—a dual test of media agenda setting theory and legitimacy theory". *Accounting and Business Research*, vol. 29, Nº 1, p. 21-41.
-
- [1999]: "The public disclosure of environmental performance information. A dual test of media agenda setting theory and legitimacy theory", *Accounting and Business Research*, Vol. XXIX, nº 1, pp. 21-41.
- BROWN D. Y KING J. [1982]: "Small business ethics: Influences and perceptions", *Journal of Small Business Management*, 20 (1), pp.11-18.
- BROWN A., VAN DER WIELE T. Y LOUGHTON, K. [1998]: "Smaller enterprises experiences with ISO 9000", *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 15 (3), pp. 273-285.
- BRUNTLAND, G. [1987]: "Our common future: The world commission on environment and development".
- BULLOUGH, M., JOHNSON, D. [1995]: "Información corporativa medioambiental en las prácticas. *Estrategia de Negocios y Medio Ambiente*", 4 (1), pp. 36-39.
- BURCHEL, S., CLUBB, C., HOPWOOD, A., HUGHES, J., NAHAPIET, J. [1980]: "The roles of accounting in organizations and society", *Accounting Organizations and Society*, Vol. V, nº 1, pp. 5-27.
- BURCHELL, S. C., CLUBB, C., HOPWOOD, A. [1985]: "Accounting and its social context: Towards a history of value added in the United Kingdom", *Accounting Organizations and Society*, Vol. X, nº 4, pp. 381-413.

- BURH, N. [1998]: "Environmental performance, legislation and Annual Report disclosure: The case of acid rain and falconbridge", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. XI, n° 2, pp. 163-190.
- BURH, N. y FREEDMAN, M. [2001]: "Culture, institutional factors and differences in environmental disclosures between Canada and the United States", *Critical Perspectives on Accounting*, vol. 12, n° 3, June, pp. 293-322.
- BUSH, R. [2009]: "Pronto no habrá nadie para llevar los cadáveres a la morgue: la acumulación y la abyección en las comunidades mineras de Ghana". *Política de Recursos*, 34 (1-2), pp. 57-63.
- CALVO, J. A., GARAYAR, A., ÁLVAREZ, I. [2007]: "Informes de sostenibilidad: el estado del arte. Cuadernos Aragoneses de Economía". 17 (1): 63-93.
- CAMPBELL, D. [2000]: "Legitimacy theory or managerial reality construction? Corporate social disclosure in Marks and Spencer Pic corporate reports, 1969-1997". *Accounting Forum* 24 (1):80-100.
- _____ [2004]: "Intra- and intersectoral effects in environmental disclosures: evidence for legitimacy theory?" *Business Strategy and Environment*, Vol. XII, pp. 351-371.
- CANADA, Ministerio de Industria [2004]: "Environmental protection expenditures in the business sector (2002)", N° de catálogo: (16F0006XIE), Ottawa, STATCAN (Statistics Canada) diciembre.
- CAPLAN, A. J., SILVA, E. C. D. [2005]: "Un mecanismo eficaz para controlar las externalidades correlacionadas: las transferencias redistributivas y la coexistencia de mercados regionales y globales de permisos de contaminación", *Revista de Economía Ambiental y Gestión*, 49, pp. 68-82.
- CARMONA, S., CARRASCO, F. [1988]: "Información de contenido social y estados contables: una aproximación empírica y algunas consideraciones teóricas", *Actualidad Financiera*, noviembre, pp. 2175-2192.
- CARON, M. A. y TURCOTTE, M. F. B. [2009]: "Path dependence and path creation: Framing the extra-financial information market for a sustainable trajectory". *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 22(2), 272-297.
- CARRASCO, F., LARRINAGA, C. [1995]: "Organizaciones, contabilidad y el entorno natural. Una perspectiva andaluza", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXIV, n° 83, pp. 393-416.
- CARROLL, A. [1979]: "A three-dimensional conceptual model of corporate performance", *Academy of Management Review*, 4 (4), pp. 497-505.
- _____ [1991]: "The pyramid of corporate social responsibility: toward the moral management of organizational stakeholders", *Business Horizons*, 34 (4), pp.39-48.
- CARROL, C. E., MCCOMBS, M. [2003]: "Agenda setting effects of business news on the public's images and opinions about major corporations", *Corporate Reputation Review*, Vol. VI, n° 1, pp. 36-46.
- CARVALHO, J., MONTEIRO, S. [2002]: "O relato ambiental nas empresas portuguesas certificadas pela ISSO 14001", X Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad – Compostela 2002: El camino de La Contabilidad, Santiago de Compostela, 30 de Maio a 1. de Junio.
- CASCIO, J., WOODSIDE, G., MITCHELL, P. [1997]: "Guía ISO 14000: las nuevas normas internacionales para la administración ambiental". McGraw-Hill.

- CASTKA, P., BALZAROVA, M., BAMBER, C. y SHARP, J. [2004]: "How can SMEs effectively implement the CSR agenda? A UK case study perspective", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 11 (3), pp. 140-149.
- CASTKA, P., y BALZAROVA, M. A. [2007]: "The impact of ISO 9000 and ISO 14000 on standardisation of social responsibility—an inside perspective", *International Journal of Production Economics*, 113(1), 74-87.
- CEA GARCIA, J. L. [1996]: "La búsqueda de la racionalidad económico-financiera. Imperativo prioritario para la investigación contable". Madrid, ICAC, Ministerio de Economía y Hacienda.
- CEE [2001]. Reglamento 1836/1993 por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales. DOCE de 29.6.1993, N. L168.
- CENTROMIN [2005]: "Ministerio de energía y minas o Geografía del Perú".
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) [2005]: "La innovación: un referente de la estrategia de producción limpia", Documento presentado en el primer congreso internacional, En el camino de la producción limpia, Santiago de Chile, mayo.
-
- [2006]: "División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos". N° 85, pp. 1-79, abril.
- CHAN, C. C., MILNE, M. [1999]: "Investor reactions to corporate environmental saints and sinners: An experimental analysis", *Accounting and Business Research*, Vol. XIX, n° 4, pp. 265-279.
- CHAVAS, J. [2000]: "Ecosystem valuation under uncertainty and irreversibility", *Ecosystems*.3:11-15.
- CHEN, J., ROBERTS, R. [2005]: "Legitimacy theory, institutional theory, resource dependence theory and stakeholder theory: are they commensurable?", 6th Conference of Social and Environmental Accounting Research, Barcelona, 14-16 September.
- CHO, C. H. [2009]: "Legitimation strategies used in response to environmental disaster: A French case study total SA's Erika and AZF incidents. *European Accounting Review* 18(1):33-62.
- CHO, C. H., PATTEN, D. M. [2007]: "The role environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note", *Accounting, Organizations and Society*, 32(7):639-647. [Http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2006.09.009](http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2006.09.009)
- CHOI, J. [1999]: "An investigation of initial voluntary environmental disclosures made in Korean semi-annual financial reports", *Pacific Accounting Review*, 11(1):73-102.
- CHRISMAN, J. y ARCHER, R. [1984]: "Small business social responsibility: Some perceptions and insights", *American Journal of Small Business*, 9 (2), pp.46-58.
- CINTRA, M., OTERO, L., MORALES, R., VENTO, M., SÁNCHEZ, I. y RIVERO, L. [2011]: "Salinidad del suelo: un problema que incumbe a todos". *Revista Agricultura Orgánica*, 17(1), 33-34.
- CINTRA, Y. [2011]: "Integração da sustentabilidade às práticas de controle gerencial das empresas no Brasil". 200 f. tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-graduação em Controladoria e Contabilidade, Universidade de São Paulo (USP), 2011.

- CLARKSON, M. B. E. [1995]: "A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *Academy of Management Review* 20(1):92-117.
- CLARCKSON, P., LI, Y., RICHARDSON, G. y VASVARI, F. [2008]: "Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis", *Accounting, Organizations and Society*, vol. 33, pp. 303-327.
- CLAUSEN, J. [1996]: "Environmental reporting and the EMAS statement in Germany", *Eco- Management and Auditing*, 3 (1), pp. 37-41
- COMISIÓN DE LA COMUNIDAD EUROPEA (CCE). [2001]: "Recomendación de la Comisión, del 30 de mayo sobre reconocimiento, medición y divulgación de cuestiones medioambientales en las cuentas e informes anuales de empresas".
- COMISSÃO DE NORMALIZAÇÃO CONTABILÍSTICA (CNC). [2002]: "Directriz Contabilística n.º 29 – Matérias ambientais", 5 de junho. Disponible en: www.cnc.min-financas.pt. Acceso el: 15/03/2011.
- CONDOSTA, L. [2011]: "The strategic relevance of corporate community investments". *Corporate Governance*, 2011, vol. 11, Nº 4, p. 446-458.
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL PERÚ [18 de octubre, 1996]: "Ley Nº 24656 – Ley de servidumbre de tierras para la minería. Perú".
-
- [12 de mayo, 1997]: "Ley Nº 26786 – Ley de Evaluación del Impacto ambiental".
-
- [14 de octubre, 2003]: "Ley Nº 28090 – Ley que regula el cierre de minas".
-
- [Julio, 2004]: "Ley Nº 28271 – Ley que regula los pasivos ambientales de la actividad minera".
- Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible [S/F]: Publicación "Striking the balance", en: www.wbcds.org. www.ceads.org.ar
- CORMIER, D., GORDON, I. M. [2001]: "An examination of social and environmental reporting strategies", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. XIV, n° 5, pp. 587-616.
- CORMIER, D.; MAGNAN, M. [1999]: "Corporate environmental disclosure strategies: Determinants, costs and benefits", *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 14, n° 4, pp. 429-451.
-
- [2003]: Environmental reporting management: A continental European perspective. *Journal of Accounting and Public Policy*, 22(1), 43-62.
- CORREA, Maria Emilia; FLYNN, S. y MITT, Alon (2004), "La responsabilidad social corporativa en América Latina: una visión empresarial", serie *Medio Ambiente y Desarrollo*, Nº 85 (LC/L.2104-P), Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, Nº de venta: S.04.II.G.42.
- COWAN, Stacey; GADENNE, David. [2005]: "Australian corporate environmental reporting: a comparative analysis of disclosure practices across voluntary and mandatory disclosures systems", *Journal of Accounting and Organizational Change*, Vol. 1, n° 2, pp. 165-179.
- COWELL, S. J., WEHRMEYER, W., ARGUST, P. W., Y ROBERTSON, J. G. S. [1999]: "Sustainability and the primary extraction industries: theories and practice". *Resources Policy*, 25(4), 277-286.
- COWEN, S. S., FERREI, L. B., PARKER, L. D. [1987]: "The impact of corporate characteristics on social responsibility disclosure: a typology and frequency-based

- analysis", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. XII, n°2, pp.111-122.
- CRIADO, I., HERNÁNDEZ, M., HUSILLOS, F. J., LARRINAGA, C. [2008]. "Compliance with mandatory environmental reporting in financial statements: the case of Spain (2001-2003)", *Journal of Business Ethics*. 79 (3):246-272.
- CROSS, F. B. [1989]: "Natural resource damage valuation", *Vanderbilt Law Review*, Vol. XLII, n° 2, pp. 269-340.
- CROWSON, P. [1998]: "Las cuestiones ambientales y de la comunidad y la industria minera". *Recursos Naturales Fórum*, 22(2) (1998), pp. 127-130.
- DA SILVA M., S. M.; AIBAR-GUZMÁN, B. [2008]: Determining factors of environmental strategic positioning adopted by Portuguese large companies. *Social Responsibility Journal*, 2008, vol. 5, Nº 4, p. 478-498.
-
- [2011]: Determinants of environmental disclosure in the annual reports of large companies operating in Portugal. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, vol. 17, Nº 4, pp. 185-204.
- DAVEY, H. B. [1982]: "La comunicación de responsabilidad social corporativa en Nueva Zelanda: una empírica investigación", Documento de trabajo inédito, Massey University, Palmerston North.
- DAVEY, C. B., MITCHELL, M. L., HASSAN, A. E. y GREGORY, J. D. [1982]: "Loblolly pine growth in compacted greenhouse soils [Pinus taeda]". Transactions of the ASAE [American Society of Agricultural Engineers], 25.
- DAVIS-WALLING, P., BATTERMAN, S. [1997]: "Los informes medioambientales de las empresas Fortune 50". *Gestión Ambiental*, 21 (6), pp. 865-875.
- DE ECHAVE, J., TORRES, V. [2005]: "*Hacia una estimación de los efectos de la actividad minera en los índices de pobreza*". Lima: CVR.
- DE FUENTES R., P., [1993]: "Legitimación y contabilidad medioambiental". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, n° 75, p. 317-332.
- DE VILLIERS, C. y VAN STADEN, C. J. [2006]: "Can less environmental disclosure have a legitimising effect? Evidence from Africa". *Accounting, Organizations and Society*, 31(8), 763-781.
- DEEGAN, C. [2000]: "*Financial Accounting Theory*", (Sydney: McGraw Hill).
- DEEGAN, C. M. [2002]: "The legitimizing effect of social and environmental disclosures – a theoretical foundation", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. XV, n° 3, pp. 282-311.
- DEEGAN, C., BLOMQUIST, C. [2006]: "Stakeholder influence on corporate reporting: An exploration of the interaction between WWF-Australia and the Australian minerals industry". *Accounting, Organizations and Society*, vol. 31, Nº 4, pp. 343-372.
- DEEGAN, C., RANKIN, M. [1996]: "Do Australian companies report environmental new objectively? An analysis of environmental protection authority", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. IX, n° 2, pp. 50-67.
-
- [1999]: The environmental reporting expectations gap: Australian evidence. *The British Accounting Review*, 1999, vol. 31, Nº 3, pp. 313-346.
- DEEGAN, C., RANKIN, M., ERNST y ERNST. [1978]: "Social Responsibility Disclosure". Survey, Cleveland.

- DEEGAN, N., CARMONA, S., y CARRASCO, F. [1988]: "Información de contenido social y estados contables: una aproximación empírica y algunas consideraciones teóricas", *Actualidad Financiera*, noviembre, pp. 2 175-2 192.
- DEEGAN, C., GORDON, B. [1996]: "A study of the environmental disclosures practices of Australian corporations", *Accounting and Accountability Journal*, Vol. II, pp. 36-51.
- [1999]: "A study of the environmental disclosures practices of Australian corporations", *Accounting and Accountability Journal*, Vol. XVI, n° 3, pp. 187-199.
- DEEGAN, C., RANKIN, M., VOGHT, P. [2000]: "Firms disclosure reactions to major social incidents: Australian evidence. *Accounting Forum* 24(1):101-130.
- DEEGAN, C., RANKIN, M., TOBIN, J. [2002]: "An examination of the corporate social and environmental disclosures of BHP from 1983-1997. A test of legitimacy theory", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. XV, n° 3, pp. 312-343.
- DEEGAN, C.; UNERMAN, J. [2006]: "Financial accounting theory". European edition. Maidenhead: McGraw-Hill.
- DEFENSORÍA DEL PUEBLO [2008]: "Reporte de conflictos sociales". (Reporte N° 52). Recuperado el 02 de agosto de 2008, de <http://www.defensoria.gob.pe/buscador.php?clave=conflictos+sociales>
- DIMAGGIO, P., POWELL, W. [1983]: "The iron cage revisited institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields". *American Sociological-Review* 48:147-160. <http://jmi.sagepub.com/content/17/4/258.short>
- DONALDSON, T. y PRESTON, L. [1995]: "The Stakeholders Theory of the Corporation: Concepts, evidence, and implications", *Academy of Management Review*, 20 (1), pp.65-91.
- DOWLING, J., PFEFFER, J. [1975]: "Organization legitimacy: Social values and organizational behavior". *Pacific Sociological Review*, Vol. XVIII, n° 1, pp. 122-136.
- DUQUE, B., Y PUJADAS, C. [2014] "Aporte de la Responsabilidad Social Empresarial de un proyecto minero al desarrollo sostenible", <http://usergioarboleda.edu.co>
- ECO, J. [1976]: "*A Theory of semiotics, Indianapolis*". Bobbs-Merril.
- ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY – EPA [1995]: "An Introduction to environmental accounting as a business management tool: Key concepts and terms", EPA, junio.
- [1995]: "*Compilation of air pollutant emission factors*". Volumen I and II, AP-42, 5ª ed. Edition, EEUU.
- [1996]: "Valuing potential environmental liabilities for managerial decision making. A review of Available Techniques", p. 8, diciembre.
- [1997]: "Standards of performance for new stationary source", EEUU.
- [1997]: "National information medium ambient alary and secondary ambient air quality standards", EEUU.
- ENVIRONMENT AGENCY UK; Blatch, Caroline [2001]: "A Brussels briefing on environmental liability in Europe", junio 20 .
- EPSS, J. M. [1996]: "Gestión ambiental en la minería: una perspectiva internacional de una industria global cada vez mayor". *El Diario del Instituto Sudafricano de Minería y Metalurgia*, 96 (2), pp 67-90.
- EPSTEIN, M. J., FREEDMAN, M. [1994]: "Social disclosure and the individual investor", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. VII, n° 4, pp. 94-109.

- ERKOREKA, J. I. [2006]: "Comisiones mixtas, subcomisiones y ponencias 154/000003, Informe de la Subcomisión para potenciar y promover la RS de las empresas". En: Boletín Oficial Cortes Generales. Congreso Diputados, p. 120.
- EUROPEAN COMMISSION [2001]: "Making a European area of lifelong learning a reality: communication from the Commission. Office for Official Publications of the European Communities.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY [2001]: "Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896-2000", Environmental Issue Report 22, Copenhagen.
- EVERETT, J. [2004]: "Explorar dualismos de la praxis de contabilidad ambiental". *Perspectivas críticas en Contabilidad*, 15 agosto, pp. 1061-184.
- FEDERACIÓN DE EXPERTOS CONTABLES DES EUROPEENES (FEE). [1993]: "Auditoría contable AITD ambiental: balance de las actividades y acontecimientos actuales. Bruselas: CUOTA.
-
- [1995]: "Contabilidad ambiental de información y auditoría: balance de las actividades actuales y la evolución dentro de la profesión contable. Bruselas".
-
- [1996]: "Trabajo de Investigación sobre declaraciones de expertos en los informes Environmental". Bruselas: CUOTA.
- FERNÁNDEZ CUESTA, C. [1992]: "La Contabilidad y el medio ambiente", *Técnica Contable*, Junio, pp. 397-408.
- FERNÁNDEZ, CONESA [1997]: "Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental". Mundi Prensa.
- FERNÁNDEZ, G. [2007]: "Contabilidad medioambiental, liderazgo e información. *Revista Española de Financiación e Información*". Vol XXXVII, Nº 139, julio-septiembre, pp. 601-602.
- FINANCIAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD (FASB) [1975]: "Statement of financial accounting standards Nº 5 Accounting for Contingencies". Norwalk, CT: FASB.
- FOMBRUN, C., SHANLEY, M. [1990]: "What's in a name? Reputation building and corporate strategy". *Academy of management Journal*, vol. 33, Nº 2, p. 233-258.
- FORÉTICA [2004]: Informe. Responsabilidad social de las empresas "Situación en España", Madrid.
- FREEDMAN, M., JAGGI, B. [1982]: "Pollution disclosure, pollution performance and economic performance", *Omega*, nº 10, pp. 167-176.
-
- [1996]: "Asociación entre el desempeño ambiental y la divulgación del medioambiente: una evaluación", *Apuntes de Contabilidad*, 14:161-78.
-
- [2005]: "Global warming, commitment to Kyoto Protocol, and accounting disclosures by the largest global public firms from polluting industries", *The International Journal of Accounting*, 40:215-232.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.intacc.2005.06.004>.
- FREEDMAN, M., PATTEN, D. M. [2004]: "Evidence on the pernicious effect of financial report environmental disclosure", *Accounting Forum* 28:27-41.
- FREEDMAN, M., STAGLIANO, A. J. [1991]: "Differences in social-cost disclosure: a market test of investor reactions", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. IV, nº 1, pp. 68-83.

- FREEDMAN, M., WASLEY, C. [1990]: "The association between environmental performance and environmental disclosure in annual reports and 10-ks", *Advances in Public Interest Accounting*, Vol. III, pp. 183-193.
- FREMAN, R. E. [1984]: "Strategic management: A stakeholder approach. Boston". Pitman.
- FREYRE, M. [2005]: "Responsabilidad Social Empresarial en la pequeña y microempresa".
- FRIEDMAN, M. [1962]: "Capitalism and freedom", (Chicago: University of Chicago-Press).
- FROST, G. [2000]: "Prácticas ambientales de presentación de informes por parte de empresas australianas. 12ª Conferencia Asia-Pacífico sobre cuestiones internacionales de contabilidad", Beijing, octubre (21-24).
- FUENTES, P. [1993]: "Legitimación y contabilidad medioambiental", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXII, nº 75, pp. 317-332.
- GALÁN, J. I. [2008]: "Responsabilidad social corporativa, cambio institucional y gobierno: introducción y panorámica". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 2008, vol. 17, Nº 7.
- GAMBLE, G., HSU, K., KITE, RADTKE, R. [1995]: "Environmental disclosures in annual reports and 10 Ks: an examination", *Accounting Horizons*, Vol. 9, septiembre, pp. 34-54.
- GAMBLE, G., HSU, K., JACKSON, C., TOLLERSON, C. [1996]: "Divulgación ambiental en los informes anuales: una perspectiva internacional". *Revista Internacional de Contabilidad*, 31(3):293-331.
- GAO, S., HERAVI, S., XIAO, J. [2005]: "Determinants of corporate social and the environmental reporting in Hong Kong: A research note". *Accounting Forum*, 29:233-242. [Http://dx.doi.org/10.1016/j.acccfor.2005.01.002](http://dx.doi.org/10.1016/j.acccfor.2005.01.002)
- GARCÍA-AYUSO, M., LARRINAGA, C. [2003]: "Environmental disclosure in Spain: Corporate characteristics and media exposure". *Spanish Journal of Finance and Accounting*, nº 115, pp. 184-214.
- GARCÍA, F. I., DÓNOFRIO, P. [2007]: "Responsabilidad socioambiental empresaria en Argentina". Análisis de casos WBCSD 1998-2007.
- GARCÍA, P. T., y GARCÍA R., A. [2005]: "La responsabilidad social de las empresas y los nuevos desafíos de la gestión empresarial". Dialnet.unirioja.es
- GARCIA, S. [1982]: "Responsabilidad social y balance social de la empresa", Madrid, Fundación Mapfre.
- GARRIGA, E., y MELE, D. [2004]: "Corporate Social Responsibility theories: Mapping the territory".
- GIFFORD, B. D., KESTLER, A. [2007]: "Hacia una teoría de legitimidad local por las empresas multinacionales en los países en desarrollo: Newmont minería y el desarrollo sostenible de la salud en el Perú", *Journal of International Management*, 14, pp. 340-352.
-
- [2008]: "Hacia una teoría de la legitimidad local por las empresas multinacionales en los países en desarrollo: Newmont Mining y el desarrollo sostenible de la salud en Perú. *Journal of International Management*, 14:340-352.
- GIFFORD B, KESTLER, S. ANAND [2009]: "Building local legitimacy into corporate social responsibility: Gold mining firms in developing nations, *Journal of World Business – Elsevier*.

- GLAVE, M. y KURAMOTO, J. [2002]: "Minería, minerales y desarrollo sustentable en Perú. International Institute for Environment and Development, Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en América del Sur".
- _____ [2007]: "La minería peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta por saber. *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*", 135.
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE. [2002]: "Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad". Amsterdam, Holanda; Global Reporting Initiative.
- _____ [2004]: "Communicating your business success through sustainability reporting". Amsterdam.
- _____ [2006-2011]: "(G3) Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad". Amsterdam, Holanda; Global Reporting Initiative.
- _____ [2007]: "(GRI G3) Ciclo preparatorio para la elaboración de memorias de sostenibilidad de GRI. Manual para organizaciones pequeñas y medianas". Amsterdam.
- _____ [2007]: "GRI (Global Reporting Initiative) (2011): Sustainability reporting guidelines". Amsterdam.
- _____ [2008]: "(G3): Puntos de partida – La elaboración de memorias de sostenibilidad de GRI: ¿Vale la pena el viaje? Colecciones de aprendizaje de GRI".
- _____ [2010]: "GRI RG and MMSS Sustainability Reporting Guidelines and Mining and Metals Sector Supplement".
- GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ [1991]: "Perú, 02 de setiembre de 1991: Dec. Leg. N° 662 – Ley que fija los beneficios mineros".
- _____ [1991]: "Perú, 6 de noviembre de 1991: Dec. Leg. N° 708 – Ley de promoción de inversiones en el sector minero.
- _____ [1991]: Perú, 13 de noviembre de 1991): Dec. Leg. N° 757 – Ley Marco para el crecimiento de la inversión privada.
- _____ [1992]: Perú, 04 de julio de 1992): Dec. Sup. N° 014 – Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería.
- _____ [1998]: Perú, 25 de noviembre de 1998): Dec. Sup. N° 016 - Reglamento Ambiental para actividades Minero-metalúrgicas.
- GONZALES [1999]: "¿Es la Contabilidad Medioambiental un paso hacia la sostenibilidad o un escudo contra el cambio? El caso del sector eléctrico español", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXVIII, N° 101, pp. 645-674.
- GORDON, C. y DEEGAN, M. [1996]: "Do Australian companies objectively report environmental news? An analysis of environmental disclosures by firms successfully prosecuted by the Environmental Protection Authority", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, vol. 9, N° 2, pp. 50-67.
- GRAY, R. [1992]: "Accounting and environmentalism: An exploration of the challenge of gently accounting for accountability, transparency and sustainability, *Accounting, Organizations and Society*, 17 (5), pp. 399–426.
- _____ [1996]: "Accounting and Accountability: Changes and challenges in corporate social and environmental reporting", Prince Hall, United Kingdom.
- _____ [2002]: "The social accounting project and accounting organizations and society privileging engagement, imaginings, new accountings and pragmatism over critique?", *Accounting, Organizations and Society*, 27, pp. 687-708.

- [2006a]: “El balance social, medioambiental y de sostenibilidad y creación de valor de la organización? ¿Cuyo valor? ¿Cuya creación?”. *Revista de Contabilidad, Auditoría y Rendición de Cuentas*, 19 (6) (2006), pp. 793-819.
- [2006b]: “¿La información de sostenibilidad mejora el comportamiento corporativo: pregunta equivocada? Tiempo, ¿verdad?”. *Investigación en Contabilidad y Negocios*, 36 (4) (2006), pp. 65-88.
- GRAY, R. H., BEBBINGTON, J. [2000]: “Environmental accounting, managerialism and sustainability: is the planet safe in the hands of business and accounting?”, *Advances in Environmental Accounting and Management* 1(1)1-44.
- GRAY, G., JAVAD, M., POWER, D., SINCLAIR, C. [2001]: “Sociales y ambientales de exposición y las características de las empresas: una nota de investigación y extensión”. *Diario de Negocios y Contabilidad*, 28 (3) (2001), pp. 327-356.
- GRAY, S. J. [1988]: “Towards a theory of cultural influences on the development of accounting systems internationally”, *Abacus*, Marzo, pp. 1–15.
- GRAY, S. J., MAUNDERS [1979]: “Recent developments in value added reporting”, *Certified Accountant*, pp. 229-236.
- GRAY, R. H., KOUHY, R., LAVERS, S. [1995a]: “Corporate social and environmental reporting. A review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure”. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. VIII, n° 2, pp. 47-77.
- [1995b]: “Methodological themes. Constructing a research database of social and environmental reporting by UK companies”, *Auditing and Accountability Journal*, Vol. VIII, n° 2, pp. 78-101.
- GRAY, R., OWEN, D. L., ADAMS, C. A. [1996]: “*Accounting and Accountability: Changes and challenges in Corporate Social and Environmental Reporting*”. London: Prentice Hall. Europa.
- GRAY, R.; OWEN, D. L. y MAUNDERS, K. T. [1988]: “Corporate social reporting emerging trends in accountability and the social contract”, *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 1(1):6-20.
- GUENTHER, E., HOPPE, H., POSER, C. [2006]: “Environmental Corporate Social Responsibility of firms in the mining and oil and gas Industries”, *Greener Management International* vol. 53, pp. 7-25.
- GUERRA, M. [2002]: “Community relations in mineral development project. *The CEPMLP*, 1-31.
- GUTHRIE, J. E., MATHEWS, M. R. [1985]: “Corporate social accounting in Australasia”, In PRENSTON, L. E. (Ed.): *Research in Corporate Social Performance and Policy*. 7, pp. 251-277.
- GUTHRIE, J.; PARKER, L. D. [1989]: “Corporate social reporting: A rebuttal”.
- [1990]: “Corporate social disclosures practice: a comparative international analysis”, *Advances in Public Interest Accountancy*, N° 3, pp. 159-176.
- [2012]: “Reflections and projections: 25 years of interdisciplinary perspectives on accounting, auditing and accountability research”. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, vol. 25, N° 1, p. 6-26.
- GUTHRIE, J., PARKER, L., INGLÉS, L. [2003]: “Una revisión de los nuevos cambios en la gestión financiera pública en Australia”. *Accounting Review de Australia* , vol. 13, N° 30, p. 3-9.

- GUTHRIE, L. D. [1990]: "Corporate social disclosure practice: a comparative international analysis", *Advances in Public Interest Accountancy*, n° 3, pp. 159-176.
- HACKSON, D., MILNE, M. [1996]: "Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. IX, n° 1, pp. 77-108.
<http://dx.doi.org/10.1108/09513579610109987>.
- HADDOCK-FRASER, J., FRASER, I. [2008]: "Assessing corporate environmental reporting motivations: differences between 'close-to-market' and 'business-to-business' companies". *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, vol. 15, N° 3, p. 140-155.
- HAHN, T. y SCHEERMESSE, M. [2006]: "Approaches to corporate sustainability among German companies", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 13 (3), pp. 150-165.
- HAIR J., ANDERSON, R., TATHAM, R. y BLACK, W. [1999]: "Análisis multivariante", 5ta. Ed., Madrid: Prentice Hall Iberia.
- HAIR, J., BLACK, W., BABIN, B., y ANDERSON, R. [2010]: "Multivariate Data Analysis". Upper Saddle River.
- HALME, M., HUSE, M. [1997]: "La influencia de la gestión empresarial, la industria y el país sobre los factores de informes ambientales". *Scandinavian Journal of Management*, 13 (2), pp. 137-157.
- HAMANN, R. [2003]: "Papel en el desarrollo sostenible: las empresas mineras: "por qué" y "cómo" de la responsabilidad social de las empresas desde una perspectiva empresarial. Desarrollo del Sur de África", pp 237-254
- HARTE, G., OWEN, D. [1991]: "Divulgación de información ambiental en los informes anuales de las empresas británicas: una nota de investigación". *Revista de Contabilidad, Auditoría y Rendición de Cuentas*, 4 (3), pp. 51-61.
- HEINZE, D. C. [1976]: "Financial correlates of a social involvement measure". *Akron Business and Economic Review*, vol. 7, N° 1, p. 48-51.
- HELLEINER, G. K. [2001]: "Markets, politics and globalization: Can the global economy be civilized?" *Journal of Human Development*, 2(1): 27-46.
- HERNÁN, L., TRILLO, A. y SÁNCHEZ, P. [1995]: "Estudio de la minería aurífera informal y medio ambiente en la zona de Puno", Mimeo, Lima, Ministerio de Energía y Minas e IDESI.
- HERNANDEZ, J. C. [2007]: "Información de sostenibilidad en los informes anuales de las empresas mineras del Perú".
 —————[2008]: "Información de sostenibilidad en los informes anuales de las empresas mineras en el Perú". Foro virtual de Contabilidad Ambiental y Social. Buenos Aires, Argentina (27 y 28 de agosto).
- HILSON, K. [2012]: "Responsabilidad Social Empresarial en las industrias extractivas: experiencias de países en desarrollo". Escuela de Agricultura, Política y Desarrollo de la Universidad de Reading, Early Gate. PO BOX 297, Reading RG6 6AR, Reino Unido.
- HILSON, G. y BASU, A. J. [2003]: "Devising indicators of sustainable development for the mining and minerals industry: An analysis of critical background issues". *The International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 10(4), 319-331.

- HILSON, G. y MURCK, B. [2000]: "El desarrollo sostenible en la industria minera: aclarar la perspectiva empresarial". *Política de Recursos*, pp. 227-238.
- HILSON, G. y YAKOVLEVA, N. [2007]: "Strained relations: A critical analysis of the mining conflict in Prestea, Ghana". *Political Geography*, 26(1), 98-119.
- HINES, R. D. [1988]: "Financial accounting. In communicating reality, we construct reality", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. XIII, pp. 251-261.
- HOGNER, R. [1982]: "Corporate Social Reporting: Eight decades of development at US Steel", *Research in Corporate Social Performance and Policy*, Vol. 4, pp. 243-250.
- HOLLAND, L. y BOON FOO, Y. [2003]: "Differences in environmental reporting practices in the UK and the US: the legal and regulatory context". *The British Accounting Review*, 35(1), 1-18.
- HOLSTI, O. R., [1969]: "*Content analysis for the social sciences and humanities*". Addison- Wesley Publishing Company, Reading, MA.
- HOPPER, T.; POWELL, A. [1985]: "Making sense of research into the organizational and social aspects of management accounting: A review of its underlying assumptions", *Journal of Management Studies*, Vol. 22, n° 5, pp. 429-65.
- HOPWOOD, A. G. [2009]: "Accounting and the environment. *Accounting, Organizations and Society*", 34(3), 433-439.
- HOROWITZ, L. S. [2010]: "Veinte años desde ayer: la ciencia, la minería multinacional y la ecología política de confianza en Nueva Caledonia". *Geoforum*, 41 (4) b(2010),617-626.
- HUGHES, S., ANDERSON, A. y GOLDEN, S. [2001]: "Corporate environmental disclosures are they useful in determining environmental performance?", *Journal of Accounting and Public Policy*, vol. 20, pp. 217-240.
- HUSILLOS, F. J. [2004]: "Información medioambiental, contabilidad y teoría de la legitimación. Empresas cotizadas: 1997-1999". Documentos de Trabajo, (7).
- [2007]: "Una aproximación desde la teoría de la legitimación a la información medioambiental revelada por las empresas españolas cotizadas", *Revista Española de Financiación y Contabilidad* 37(133):97-122.
- HUSILLOS, F. J., ÁLVAREZ, G. A., LARRINAGA, G. C. [2007]: "Teoría de los stakeholders y revelación de información medio ambiental: una revisión del modelo de Ullman".
- IASB, International Accounting Standards Board [1988]: "*Framework for the preparation and presentation of financial statements IASCF*". Publications Department, London.
- ICEW [2004]: "*Information for better markets sustainably the role of accountants*". Londres.
- ICMM [2005]: "Biodiversity offsets: a briefing paper for the mining industry". International Council on Mining and Metals, London.
- INGRAM, R., FRAZIER, K. [1980]: "Environmental performance and corporate disclosure", *Journal of Accounting Research*, n° 18, pp. 612-622.
- INSTITUTO DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA DE CUENTAS, ICAC. [2002]: "Resolución de 25 de marzo de 2002, por la que se aprueban normas, para el reconocimiento, valoración e información de los aspectos medioambientales en las cuentas anuales", B. O. E. n° 81 de 4 de abril.

- INTERNATIONAL INSTITUTE FOR ENVIRONMENTAL AND DEVELOPMENT [2002]: "Abriendo brecha: minería, minerales y desarrollo sustentable". Recuperado el 15 de Junio del 2008. [Http://www.iiied.org/mmsd-final-report](http://www.iiied.org/mmsd-final-report).
- INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD [1988]: "*Framework for the preparation and presentation of financial statements*". IASCF Publications Department, London.
- ISAKSSON, R., STEIMLE, U. [2009]: "What does GRI-reporting tell us about corporate sustainability. *The TQM Journal*, 2009, vol. 21, Nº 2, p. 168-181.
- ISO, UNEEN 9001: [2008]: "*Sistemas de gestión de la calidad*". Requisitos NORMA UNE-EN ISO, vol. 9001.
- JENKINS, H. [2004]: "Responsabilidad social de las empresas y la industria minera: los conflictos y construcciones", *Responsabilidad Social Empresarial y Gestión Ambiental*, 11, pp. 23-24.
- JENKINS H., YAKOVLEVA, N. [2004]: "*El centro para relaciones comerciales CERS, Responsabilidad, Sostenibilidad y Sociedad (BRASS)*", 55 Park Place, Cardiff, CF10 3AT, Reino Unido.
-
- [2006]: "Corporate social responsibility in the mining industry: Exploring trends in social and environmental disclosure", *Journal of Cleaner Production* 14 (3-4), pp. 271-284.
- JONES, T. M. [1995]: "Instrumental Stakeholders theory: A synthesis of ethics and economics". *Academy of Management Review* 20(2):404-437.
- KELLY, G. J. [1981]: "Australian social responsibility disclosure: some insights into contemporary measurement", *Accounting and Finance*, vol. 21, Nº 2, pp. 97-104.
- KEMPER, A., MARTÍN, R. [2010]: "After the fall: The global financial crisis as a test of corporate social responsibility theories. *European Management Review* 7, 229–239 and 2010 EURAM Macmillan Publishers Ltd. All rights reserved 1740-4754/10 palgrave-journals.com/emr/
- KPMG [2005]: "International Survey of Corporate Responsibility Reporting 2005. KPMG Global Sustainability Services and University van Amsterdam, 2005. Disponible en: http://www.kpmg.com.au/Portals/0/KPMG%20Survey%202005_3.PDF.
- KRIPPENDORFF, K. [1991]: "*Metodología de análisis de contenido: teoría y práctica*", Barcelona: Paidós.
- KUIPERS, J., MAEST, A. [2006]: "Comparación de la calidad del agua prevista y real en las minas de roca dura: la fiabilidad de las predicciones en la declaración de Impacto ambiental". (En línea) Kuipers y Asociados y Ambiental Buka.
- KUMA, A. [2006]: "Sustainability and gold mining in the developing world", *Journal of Cleaner Production* 14(3-4), pp. 315-323.
- LAAN SMITH J., ADHIKARI A., y TONDKAR, R. [2005]: "Exploring differences in social disclosures internationally: a stakeholder perspective", *Journal of Accounting and Public Policy*, 24 (2), pp.123-151.
- LABONNE, B. [1999]: "The mining industry and the community: Joining forces for sustainable social development". In *Natural Resources Forum* (Vol. 23, Nº. 4, pp. 315-322). Blackwell Publishing Ltd.
- LAINE, M. [2005]: "Meanings of the term 'sustainable development' in Finnish corporate disclosures", *Accounting Forum*, 29 (4), pp. 395–413.
- LANG, M., y LUNDHOLM, R. [1993]: "Cross-sectional determinants of analyst ratings of Corporate Disclosures", *Journal of Accounting Research*, vol. 31, Nº 2, pp. 246-271.

- LARRINAGA, C. [1997]: "Consideraciones en torno a la relación entre la contabilidad y el medio ambiente", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXVI, n° 93, pp. 957-991.
- LARRINAGA, C. [2002]: "Regulación contable de la información ambiental: normativa española e internacional, Fundación Entorno (eds.)", Madrid, España, AECA (Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas).
- LARRINAGA, C., CARRASCO, F., CORREA, C., LLENA, F., MONEVA, J. M. [2002]: "Accountability and accounting regulation: The case of the Spanish environmental disclosure standard". *The European Accounting Review*, Vol. XI, n°4, pp. 723-740.
- LARRINAGA, C., MONEVA, J. M., LLENA, F., CARRASCO, F., and CORREA, C. [2001]: "Regulación contable de la información medioambiental. Normativa española e internacional". AECA, Madrid.
- LARRINAGA, F., "Una perspectiva andaluza", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXN, N° 83, pp. 393-416.
- LARRINAGA, C., BEBBINGTON, J. [2001]: "Accounting change or institutional appropriation? - A case study of the implementation of environmental accounting". *Critical Perspectives on Accounting*, N° 12, pp. 269-292.
- LÁZARO, H. [1995]: "Estudio de la minería aurífera informal y medio ambiente en la zona de La Libertad", Mimeo, Lima, IDESI.
- LÁZARO, H., TRILLO, A., SÁNCHEZ, P. [1995]: "Estudio de la minería aurífera informal y medio ambiente en la zona de Puno". Mundo minero, Lima, Ministerio de Energía y Minas e IDESI.
- LÁZARO, P. [2007]: "Transparencia en la gestión ética del sector empresarial. El papel del líder". Publicado en *Revista Futuros* N°19, 2007 Vol. V. <http://www.revistafuturos.info>
- LEHMAN, G. [1992]: "Accounting's changing roles in social conflict", London: Paul Chapman.
- [1999]: "Disclosing new worlds: A role for social and environmental accounting and auditing", *Accounting, Organizations and society*, XXIV, N°, pp. 217-242.
- [2002]: "Rendición de cuentas y la sostenibilidad social". *Perspectivas del Foro de Investigación de Contabilidad*, 16 (3), pp. 219-232.
- LI, Y. y MCCONOMY, B. J. [1999]: "An empirical examination of factors affecting the timing of environmental accounting standard adoption and the impact on corporate valuation". *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 14(3), 279-313.
- LIBRO VERDE [2001]: "Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social en las empresas: Libro Verde". Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas.
- [2002]: "Libro Verde", p. 7, 61.
www.upf.edu/upfsolidaria/_pdf/libroverdeok.pdf
- LINDBLOM, C. K. [1984]: "The accountability of private enterprise: private-no, enterprise eyes". Incluido en Tinker, A., (ed), *Social Accounting for Corporations*, Marcus Weiner, New York.
- [1994]: "The implications of organizational legitimacy for corporate social performance and disclosure". Trabajo presentado en la conferencia organizada por la revista *Perspectivas Críticas en Contabilidad*, Nueva York, NY.

- LINGREEN, A., SWAEN, V. y JOHNSTON, W. [2008]: "Corporate social responsibility: An empirical investigation of US organizations", *Journal of Business Ethics*, 85 (2), pp. 303-323.
- LIPPMAN, W. [1922]: "Public opinion, New York: Harcourt Brace".
- LIULLA, T. I. [2006]: "Agua y minería: tensiones para el desarrollo". <http://www.noticiasaliadas.org/articles.asp?item=1&art=4877>
- LLENA, F. [2008]: "La responsabilidad social de la empresa".
- LLENA, F., MONEVA, J. M., HERNÁNDEZ, B. [2007]: "Environmental disclosures and compulsory accounting standards". The case of Spanish annual reports. *Business, Strategy and the Environment*. Vol. XVI, n° 1, pp. 50-63.
- LLENA, J. E., NEIMARK, M. K. [1992]: "*The hidden dimensions of annual reports. Sixty years of social conflict at the General Motors*", Markus Wiener Publishers, Princeton.
- LONDRES y HART [2004]: "Reinventar estrategias para mercados emergentes: más allá del modelo transnacional". *Revista de Estudios Internacionales de Negocios*, 35, pp. 350-370.
- LONGO, M., MURA M. y BONOLI A. [2005]: "Corporate social responsibility and corporate performance: The case of Italian SMEs", *Corporate Governance*, 5 (4), pp. 28-42.
- LÓPEZ, F. [2000]: "Impacto ambiental de la minería en el desarrollo rural de las comunidades afectadas en el Perú". Pontificia Universidad Javeriana. Seminario Internacional, Bogotá, Colombia.
- LÓPEZ, J. [2005]: "Responsabilidad Social Empresarial y desarrollo local de la minería aurífera: el caso Pierina (Áncash)".
- LÓPEZ, M. D., MOLINA, J. F., CLAVER, E. [2008]: "Análisis de los factores que condicionan la percepción del directivo sobre el medio ambiente". *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresa* 37:123-172.
- LOPOUTRE, J. y HEENE, A. [2006]: "Investigating the impact of firm size on small business social responsibility: A critical review", *Journal of Business Ethics*, 67 (3), pp. 257-273.
- LORRAINE, N. H., COLLISON, D. J. y Power, D. M. [2004]: "An analysis of the market impact of environmental performance information", *Accounting Forum*, Vol. XXVIII, pp. 7-26.
- LYNCH-WOOD, G., WILLIAMSON, D. y JENKINS, W. [2009]: "The over-reliance on self-regulation in CSR policy", *Business Ethics: A European Review*, 18 (1), pp. 52-65.
-
- [1992]: "Intra-Industry Environmental disclosures in response to the Alaskan oil spill: A note on legitimacy theory", *Accounting, Organizations and Society*, vol. 17, N° 5, pp. 471-475.
- MACROCONSULT. [2008]: "Importancia económica de la actividad minera en el Perú", Resumen ejecutivo N° 1 y 2. Lima.
- MAGENA, M., KINMAN, R. y CITRON, D. [2007]: "Investment analysts' perception of disclosure in UK interim financial reports". *Journal of Applied Accounting Research*, 8(3), 146-185.
- MALPICA SANTIESTEBAN, C. [1998]: "*La minería como motor de desarrollo económico del Perú*". UNMSM.
- MARGOLIS, J. D., ELFENBEIN, H. A., WALSH, J. P. [2007]: "Does it pay to be good? A meta-analysis and redirection of research on the relationship between corporate

- social and financial performance. Working Paper. Disponible en: <http://stakeholder.bu.edu/2007/Docs/Walsh,Jim Does It Pay to Be Good.pdf>.
- MARKANDYA, A. y PEARCE, D. W. [1988]: "Environmental considerations and the choice of the discount rate in developing countries". World Bank Policy Planning and Research Staff, Environment Department.
-
- _____ [1992]: "Green economics". Environmental values, p. 3-13.
- MARSH, H. y O'NEILL, R. [1984]: "Self-description questionnaire III: The construct validity of multidimensional self-concept ratings by late adolescents", *Journal of Educational Measurement*, 21 (2), pp. 153-174.
- MARTINEZ-ALIER, M. O'CONNOR [1996]: "Ecological and economic distribution conflicts", en: Costanza R., O. y Segura, J.
- MARTINEZ-ALIER, G. MUNDA, J. O'NEILL [1998]: "Weak comparability of values as a foundation for ecological economics", *Ecological Economics* 26:277-286.
- MATHEWS, M. [2003]: "A brief description and preliminary analysis of recent social and environmental accounting research literature", *Indonesian Management and Accounting Research*, Vol. 2, n° 2, pp. 197-264.
-
- _____ [2004]: "Developing a matrix approach to categorize the social and environmental accounting research literature", *Qualitative Research in Accounting and Management*, Vol. 1, n° 1, pp. 30-45.
- MATHEWS, M. R. [1987]: "The implementation of the interpretative paradigm: philosophical bases underlying social accounting", *Accounting Forum*, Vol. X, N° 3, pp. 23-37.
-
- _____ [1997]: "Twenty-five years of social and environmental accounting research: Is there a silver jubilee to celebrate?", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. 10, n° 4, pp. 481-531.
- MCCOMBS, M. y REAYNOLDS, A. [2002]: "News influence on our pictures of the world", In BRYANT, J. y ZILLMANN, D. (Eds.): Media effects, Magwah: Lawrence Erlbaum Associates, N. J., pp. 1-16.
- MCCOMBS, M., LÓPEZ-ESCOBAR, W., y LLAMAS, J. P. [2000]: "Setting the agenda of attributes in the 1996 Spanish general election", *Journal of Communication*, N° 50, pp. 77-92.
- MCCOMBS, M., y SHAW, D. [1972]: "The agenda setting function of the mass media", *Public Opinion Quarterly*, N° 3, pp. 176-187.
- MCMAHON, G., EVIA, J., PASCO-FONT, A., SÁNCHEZ, J. [1999]: "*An environmental study of artisanal, small and medium mining in Bolivia, Chile and Peru*". Washington DC: Banco Mundial.
- MCWILLIAMS, A. y SIEGEL, D. [2001]: "Corporate Social Responsibility: A theory of the firm perspective", *Academy of Management Review*, 26 (1), pp. 117-127.
- MEDINA, G. [2000]: "Minería aurífera artesanal", mimeo, Ministerio de Energía y Minas - Proyecto MAPEM. Lima.
- MEDINA, L., RAMÍREZ, J., HERNÁNDEZ, A. [2007]: "Teorías sobre la Responsabilidad Social de la Empresa (RSE)".
- MEEK, G. K., ROBERTS, C. B., GRAY, S. J. [1995]: "Factores que influyen en la revelación voluntaria. Informe Anual de EEUU, Reino Unido y continental de las corporaciones multinacionales europeas". *Revista de Estudios de Negocios Internacionales*, 26 (3), pp. 555-572.

- MELLEMVIK, F., MONSEN, N., OLSON, O. [1988]: "The uncertain functions of accounting - A discussion", *Scandinavian Journal of Management Studies*.
- MEYER, K. [2004]: "Perspectiva sobre las empresas multinacionales en las economías emergentes", *Revista de Estudio de Negocios Internacionales*, 34 (4), pp. 259-277.
- MEYER, J. W. y ROWAN, B. [1977]: "Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony". *American Journal of Sociology*, 340-363.
- MAZZO, C., BILBAO, A. y BERNARDI, A. [2008]: "La rendición de cuentas de sostenibilidad de las empresas radicadas en America del Sur". *Revista de gestão social e ambiental*, 2(3).
- MILLER, R. O. [1999]: "*Minería, la protección ambiental y el desarrollo sostenible en Indonesia*". NJ Vig, RS Axelrod (Eds.), *El medio ambiente mundial: instituciones, la legislación y las políticas*, Earthscan Publications Ltd., Londres, pp. 317-332
- MILNE, M. J. y ADLER, R. W. [1999]: "Exploring the reliability of social and environmental disclosures content analysis", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. XII, Nº 2, pp. 237-256.
- MILNE, M. J. [1991]: "Accounting environmental resource values, and non-market valuation techniques for environmental resources: A review", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. IV, n° 3, pp. 81-109.
- MILNE, D. y HOGNER, R. [1982]: "Corporate social reporting: Eight decades of development at US Steel", *Research in Corporate Social Performance and Policy*, vol. 4, pp. 243-250.
- MILNE, M., TREGIGDA, H., WALTON, S. [2003]: "El triple balance: *benchmarking* primeros reporteros en Nueva Zelanda". *Universidad de Auckland Business Review*, 5 (2) (2003), pp. 36-50.
- MOBUS, J. L. [2005]: "Mandatory environmental disclosures in a legitimacy theory context". *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 18(4), 492-517.
- MOGROVEJO, M., PIMENTEL, R. y ZÚÑIGA, A. [2007]: "Modelos de inversión social para empresas mineras: experiencias y propuestas". *The bi-annual academic publication of Universidad ESAN*, 12(23), Diciembre-2007.
- MONEVA, F. [1996]: "Análisis de la información sobre responsabilidad social en las empresas industriales que cotizan en Bolsa", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXV, Nº 87, pp. 361-402.
- MONEVA, J., ARCHEL, P., CORREA, C. [2006]: "GRI and the camouflaging of corporate unsustainability. En *Accounting Forum*. Elsevier, pp. 121-137.
- MONEVA, J. M., LLENA, F. [1996]: "Análisis de la información sobre la responsabilidad social en las empresas industriales que cotizan en la Bolsa", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXV, n° 87, pp. 341-402.
-
- [2000]: "Environmental disclosures in the annual reports of larges companies in Spain", *The European Accounting Review*, 9:1, pp.7-29.
-
- [2001]: "Environmental disclosures in the annual reports of larges companies in Spain", *The European Accounting Review*, Vol. 9, n° 1, pp. 7-29.
- MONEVA, J. M. [2006]: "Mecanismos de verificación de la información sobre responsabilidad social corporativa", *Papeles de la economía española*, n° 108, pp. 75-90.

- [2007]: “El marco de la información sobre la responsabilidad social en las organizaciones. *Ekonomiaz* 65:285-317. Monográfico “Responsabilidad social de la empresa más allá de la sabiduría convencional”.
- [2011]: “La verificación de la información sobre la responsabilidad social: relevancia y credibilidad de la información sobre responsabilidad social”. *AECA: Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, Nº 95, p. 70-72.
- MONEVA, J. M., HERNÁNDEZ, J. [2009]: “Responsabilidad social corporativa e información de sostenibilidad en la PYME. *Revista Internacional de la pequeña y mediana empresa*, vol. 1, Nº 2, p. 23-41.
- MONEVA, J. M., FUERTES, Y., PASCUAL, E. [1998]: “Información financiera medioambiental en el sector eléctrico”.
- MONTEIRO, S., GUZMÁN, B. [2005]: “Environmental disclosures in the annual reports of large companies in Portugal”, *Social and Environmental Accounting Journal*, Vol. 25, nº 2, September, pp. 15-18.
- MORALES, F., MORAGA, H. [2011]: “Análisis de contenido sobre la divulgación de información referente a la sustentabilidad de las empresas”. Facultad de Economías y Negocios. Universidad Andrés Bello.
- MORÁN, R. [2004]: “Un legado manchado: un análisis social y ambiental de la mina de oro de Malí Syama”. (Online) Oxfam América.
- MORGAN, G. [1988]: “Accounting as reality construction: Towards a new epistemology for accounting practice”. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. XIII, nº 5, pp. 477-485.
- MURADIAN, R., MARTÍNEZ-ALIER, J. y CORREA, H. [2003]: “International capital versus local population: The environmental conflict of the Tambogrande mining project, Peru”. *Society & Natural Resources*, 16(9), 775-792.
- MYBURGH [2001]: “El informativo de divulgación voluntaria en los informes anuales de las empresas cotizadas industriales en Sudáfrica”. *Investigación Meditari Contabilidad*, vol. Ss 9: 1, pp. 199-216.
- NAVARRO, V., DENIS, C. [2003] Environmental, health and safety management systems for underground mining. 1st International Conference on Sustainable Development and Management of Surface, The Netherlands.
- NAVARRO, P., DÍAZ, C. [1995]: “Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales”. Madrid: *Síntesis*, pp. 177-224.
- NEIMARK, M. K. [1992]: “*The hidden dimensions of annual reports: Sixty years of social conflict at General Motors*”, New York, NY: Markus Wiener Publishing.
- NESS, K. E. y MIRZA, A. M. [1991]: “Corporate social disclosure: a note on a test of agency theory”, *British Accounting Review*, Vol. 23, Nº 3, pp. 211-218.
- NEU, D., WARSAME, H., PEDWELL, D. [1998]: “Managing public impressions: Environmental disclosures in annual reports”. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. XXIII, Nº 3, pp. 265-282.
- NG, L. W. [1985]: “Revelaciones de responsabilidad social de determinadas empresas de Nueva Zelanda para 1981, 1982 y 1983”, *Occasional paper No. 54, Massey University, Palmerston North*.
- NIELSEN, A. y THOMSEN, C. [2009a]: “Investigating CSR communication in SMEs: A case study among Danish middle managers”, *Business Ethics: A European Review*, 18 (1), pp. 83-93.

-
- [2009b]: “CSR communication in small and medium-sized enterprises: A study of the attitudes and beliefs of middle managers”, *Corporate Communications: An International Journal*, 14 (2), pp. 176-189.
- NIETO, M., FERNÁNDEZ, G. [2004]: “Responsabilidad social corporativa: la última innovación en management”. *Universia Business Review*, Nº 1, p. 28-39.
- NISKALA, M., PRETERS, M. [1995]: “Environmental reporting in Finland: A note on the use of annual reports”, *Accounting, Organizations and Society*, Vol.XX,nº6,pp.457-466. [Http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682\(94\)00032-Q](http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682(94)00032-Q).
- NISKANEN, J. y NIEMINEN, T. [2001]: “The objectivity of corporate environmental reporting: A study of Finnish listed firms' environmental disclosures”. *Business Strategy and the Environment*, 10(1), 29-37.
- NORRIS, F. [2009]: “A rise in pessimism in the corner office”.The New York Times. Disponible en: <http://www.nytimes.com/2009/01/31/business/economy/> Business and society after the fall Alison Kemper and RL Martin 23831.
- NÚÑEZ-BARRIGA, A., CASTAÑEDA-HURTADO, I. [1999]: “Environmental management in a heterogeneous mining industry: The case of Peru”, en *Mining and the Environment*, editado por Warhurst, Alyson. Ottawa: International Development Research Centre.
- NÚÑEZ, G. [2003]: “La responsabilidad social corporativa en un marco de desarrollo sostenible”, serie *Medio Ambiente y Desarrollo*, Nº 72 (LC/L.2004-P/E), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), diciembre. Publicación de las Naciones Unidas, Nº de venta: 5.03.11G.165.
- [2006]: “El sector empresarial en la sostenibilidad ambiental. Cap III Información ambiental en los estados financieros de una empresa”, pp 25-40). Publicación de las Naciones Unidas. Santiago de Chile 2006.
- O'DONOVAN, G. [1999]: “Managing legitimacy through increased corporate environmental reporting: An exploratory study”, *Interdisciplinary Environmental Review*, Vol. 1, Nº 1, pp. 63-99.
- [2002]: Environmental disclosures in the annual report. Extending the applicably and predictive power of legitimacy theory. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. XV, Nº 3, pp. 344-370.
- O'DWYER, B. [2002]: “Managerial perceptions of corporate social disclosure. An Irish story”, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. XV, Nº 3, pp. 406-436.
- [2003]: “The ponderous evolution of corporate environmental reporting in Ireland. Recent evidence from publicly listed companies”, *Corporate Social-Responsibility and Environmental Management*, Vol. 10, Nº 2, June, pp. 91-100.
- O'ROURKE, D. [2003]: “La externalización del reglamento: análisis de sistemas no gubernamentales, las normas laborales y el seguimiento”. *Estudios de Política Diario*, 31:1 -29.
- OBLASSER, A. y CHAPARRO, E. [2008]: “Estudio comparativo de la gestión de los pasivos ambientales mineros en Bolivia, Chile, Perú y Estados Unidos”. CEPAL.
- OMEJE, K. [2005]: “Oil conflict in Nigeria: Contending issues and perspectives of the local Niger Delta people”. *New Political Economy*, vol. 10, Nº 3, p. 321-334.
- ORIHUELA, J. C., PAREDES, M. Y. y ZEGARRA, E. [2007]: “Minería y economía de los hogares en la sierra peruana: impacto y espacios de conflicto”. Documento de Trabajo, 51.

- OSAY, S. [2009]: *"Derecho de la sustentabilidad y la licencia social para minería"*. Fundación Cordón de Plata, Mendoza, Argentina.
- O'SHAUGHNESSY, H. [2006]: "Corporate Social Responsibility: Mining – Locals dig in over mineral rights", *Foreign Direct Investment*. Diciembre, 2006.
- OWEN, D. L., GRAY, R. y MAUDERS, K. [1987]: "Researching the information content of social responsibility disclosure: A comment", *British Accounting Review*, Vol. XIX, Nº 2, pp. 169-176.
- OWEN, D., GRAY, R., BEBBINGTON [1997]: "Contabilidad verde: ¿irrelevancia cosmética o agenda radical para el cambio? Asia-Pacific", *Journal Accounting*, 4 (2), pp. 175-198.
- OXFAM, AMERICA Y EARTHWORKS [2004]: "Dirty Metals: Mining, Communities and the Environment". Earthworks, Oxfam America, Washington, DC, USA.
- PAHLEN, R., FRONTI, L., D'ONOFRIO, P. [2003]: "Marco conceptual de la información medioambiental", *Revista enfoques*, Edición febrero, p. 52.
- PAHLEN, R., CAMPO, A. [2008]: *"Doctrina y contaminación ambiental. contabilidad ambiental de gestión y financiera. (Primera parte)"*. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas, pp. 23-41.
- PAHLEN A, R. J. M., FRONTI, L. [2004]: *"Contabilidad social y ambiental"*. Ediciones Macchi, Buenos Aires, Argentina.
- PALADINO, M. [2006]: *"Emprendedores sociales y empresarios responsables"*, 1era edición. Temas Grupo Editorial, Buenos Aires.
- PARKER, L. D. [1986]: "Polemical themes in social accounting: Scenario for standards setting", *Advances in Public Interest Accounting*, Vol. I, pp. 67-93.
- [2005]: "Social and environmental accountability research: A view from the commentary box", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. 18, Nº 6, pp. 842-861.
- PARKER, HACKSON, M. [1996]: "Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. IX, nº 1, pp. 77-108.
- PASCÓ-FONT, A. [1994]: "Legislación ambiental e inversión en minería", en *Informativo Mensual Nº 8, Boletín de la Sociedad Nacional de Minería y Petróleo*, Lima.
- [1999]: *"Peru: Informal mining and the environment"*, en McMahon, Gary et al. An environmental study of artisanal, small and medium mining in Bolivia, Chile and Peru, Washington DC: Banco Mundial.
- PATTEN, D. [1991]: "Exposure, legitimacy, and social disclosure", *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 10, pp. 297-308.
[Http://dx.doi.org/10.1016/0278-4254\(91\)90003-3](http://dx.doi.org/10.1016/0278-4254(91)90003-3).
- [1992]: "Intra-Industry environmental disclosures in response to the Alaskan oil spill: A note on legitimacy theory", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. XVII, nº 5, pp. 471-475.
[Http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682\(92\)90042-Q](http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682(92)90042-Q)
- [2002]: "The relation between environmental performance and environmental disclosure: a research note", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. XXVII, pp. 763-773.
- [2005]: "The accuracy of financial report projections of future environmental capital expenditures: A research note", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. XXX, pp. 457-468.

- PATTEN, D., CRAMPTON, W. [2004]: "Legitimacy and the internet: An examination of corporate web page environmental disclosure. In: M. FREEDMAN; B. JAGGI (eds.), *Advances in Environmental Accounting & Management*. Amsterdam/Oxford, Elsevier, Vol. 2, p. 31-57.
- PATTEN, D. M., NANCE, J. R. [1998]: "Regulatory cost effects in a good news environment: The intraindustry reaction to the Alaskan oil spill. *Journal of Accounting and Public Policy* 17(4):409-429.
- PAVA, L., KRAUSZ, J. [1996]: "The association between Corporate Social-Responsibility and financial performance: The paradox of social cost", *Journal of Business Ethics*, 15, pp. 321-357.
- PECK, P. y SINDING, K. [2003]: "Divulgación ambiental y social y la riqueza de datos en la industria minera", *Estrategia de Negocios y Medio Ambiente*, pp.131-146.
- PENMAN, S. [1980]: "An empirical investigation of the voluntary disclosure of corporate earnings forecasts", *Journal of Accounting Research*, spring, pp.132-160.
- PERALES, C. [1997]: "La responsabilidad civil por daños al medio ambiente", Editorial Civitas, Madrid, p.88.
- PERDIGUERO, T. G. [2010]: "Los desafíos de la sostenibilidad y el principio de responsabilidad". *Distribución y consumo*, 20(114), 5-11.
- PEREA, L. [2003]: "Reporte social: un cuarto estado financiero básico". Santiago de Chile, PricewaterhouseCoopers.
- PÉREZ-SÁNCHEZ D., BARTON J. R. y BOWER D. [2003]: "Implementing environmental management in SMEs", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 10 (2). pp. 67-77.
- PERREAULT, W. D., y LEIGH, L. E. [1989]: "Reliability of nominal data based on qualitative judgments", *Journal of Marketing Research*, Vol. 26, mayo, pp. 135-148.
- PERRINI F. [2005]: "Building a European portrait of corporate social responsibility reporting", *European Management Journal*, 23 (6), pp. 611-627.
- [2006]: "SMEs and CSR Theory: Evidence and implications from an Italian perspective", *Journal of Business Ethics*, 67 (3), pp. 305-316.
- PERRINI F., RUSSO A. y TENCATI, A. [2007]: "CRS strategies of SMEs and large firms. Evidence from Italy", *Journal of Business Ethics*, 74 (3), pp. 285-300.
- PORTER, M. y KRAMER, M. [2006]: "Strategy and society". *Harvard business Review*, vol. 84, Nº 12, p. 78-92.
- PORTER, M. y VAN DER LINDE, C. [1995a]: "Green and competitive: Ending the stalemate". *Harvard Business Review*, 73(5), 120-134.
- [1995b]: "Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97-118.
- POST, J. E., PRESTON, L. E. y SAUTER-SACHS, S. [2002]: "Redefining the corporation: Stakeholder management and organizational wealth". Stanford University Press.
- POWER, M. [1992]: "After calculation? Reflections on critique of economic reason by André Gorz", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. XXVII, n° 5, pp. 477-499.
- PRAHALAD C. y HAMMOND A. [2002]: "Serving the world's poor, profitably", *Harvard Business Review* 80 (9), pp. 48-58.
- PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS - CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE [2006]: "Política ambiental nacional". Perú.

- PRESTON, L., POST, J. [1975]: *"Private management and public policy"*. Englewoos Cliffs: Prentice Hall.
- PRESTON, L. E., REY, F. y DIERKES, M. [1978]: "Corporate social performance: Germany, France, Canada and the US", *California Management Review*, N° 4, pp. 40-49
- PRETERS, M., y PATTEN, D. [1991]: "Exposure, legitimacy, and social disclosure", *Journal of Accounting and Public Policy*, vol. 10, pp. 297-308.
-
- [1992]: "Intra-Industry environmental disclosures in response to the Alaskan oil spill: A note on legitimacy theory", *Accounting, Organizations and Society*, vol. 17, N° 5, pp. 471-475.
- PRICE WATERHOUSE COPPERS. [2007]: "Review of global trends in the mining industry". Recuperado el 1 de Julio de 2008, de:
<http://www.pwc.com/extweb/pwcpublications.nsf/docid/AD4DEFB47A20ED0A852572F9007200C7>
- PURUSHOTHAMAN, M., TOWER, G., HANCOCK, R., TAPLIN, R. [2000]: "Determinants of corporate social reporting practices of listed Singapore companies". *Pacific Accounting Review*, 12 (2), pp. 101-33.
- PUXTY, A. G. [1986]: "social accounting as immaterial legitimation. A critique of a technicist ideology", *Advances in Public Interest Accounting*, vol. 1, pp. 95-111.
- QUIROZ, P. [2008]: "Responsabilidad Social Empresarial como base para el desarrollo sostenible en el Perú". Departamento de Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- REDMON, J., WALKER, E. y WANG, C. [2008]: "Issues for small businesses with waste management", *Journal of Environmental Management*, 88 (2), pp. 275-285.
- RIECHMANN, J. [1996]: "El desafío de la crisis ecológica", En *El límite de los derechos*, J. R. Capella y otros, Barcelona, Ediciones Universitarias de Barcelona, S. L.
- RICHARDSON, A. J. [1987]: "Accounting as a legitimation institution", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. XXII, n° 4, pp. 341-355.
- RIERA, L., GUARDIOLA, R., E. TORNABELL, y colaboradores [1986]: "Las empresas españolas en las comunidades europeas". ESADE, Barcelona.
- RIVAS GÓMEZ, V. [2003]: *"Crecimiento económico: sector minero"*. Ed. Universo. Lima – Perú.
- ROBERTS, C. [1992a]: "Environmental disclosures in corporate annual reports in Western Europe, incluido en OWEN, D. L. (ed.): *Green Reporting*". Accountancy and the Challenge of the nineties, London, Chapman & Hall, pp. 139-165.
- ROBERTS, R. [1992b]: "Determinants of corporate social responsibility disclosure: An application of Stakeholder Theory", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. XVII, n° 6, pp. 595-612. [Http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682\(92\)90015-k](http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682(92)90015-k)
- ROBLES, M. R. [2003]: "Efectos de la minería moderna en tres regiones del Perú. Cuarta época del año". *Revista de Antropología*, Lima. N° 1, mayo.
- ROCKNESS, J. y WILLIAMS, P. F. [1988]: "A descriptive study of social responsibility mutual funds", *Accounting, Organizations and society*, Vol. XIII, N° 4, pp. 397-411.
- RODRIGUES, L., OLIVEIRA, L., MENEZES, C. [2005]: "O relato financeiro do desempenho ambiental: estudo das empresas cotadas na Bolsa de Valores de Lisboa e Porto", *Portuguese Journal of Management Studies*, Vol. X, n° 2, pp. 145-167.

- ROGERS, E. M. y DEARING, J. W. [1988]: "Agenda setting research: Where it has been, where is it going?", In ANDERSON, J. A. (Ed.): *Communication yearbook*, 11, pp. 555-594, Newbury Park: Sage Publications.
- RONDINELLI, D. A. y LONDRES, T. [2003]: "Forma en la que las empresas y grupos ambientales cooperan: evaluar alianzas intersectoriales y colaboraciones". *Academy of Management Executive*, 17 (1): 61-76.
- RUSSI, D., MARTÍNEZ J. [2002]: "Los pasivos ambientales: la empresa minera en el Perú". Ed. ICONOS, pp.123-129.
- SALAZAR, S. J. C. [2011]: "Documentación y estandarización de procesos para la implementación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001: 2000 del proceso de atención de la unidad de ambulancias especial del hospital Universitario del Valle: Evaristo García".
- SALAZAR TIRADO, C., POWERS, B. [2006]: "Evaluación de los fallos de tuberías de proyecto Camisea y de la solución a largo plazo (online) E-Tech International".
- SÁNCHEZ, L. E.[1998]: "Respuesta de la industria para el desafío de la sostenibilidad: el caso del sector de la minería no ferrosa canadiense". *Gestión Ambiental*, 22 (4), pp 521-531.
- SÁNCHEZ, W. [1998]: "Inversiones en minería y proyectos al año 2007", en *Informativo Mensual de la Sociedad Nacional de Minería y Petróleo*, Vol. 7, Nº. 10, p. 14-21.
- SANGLE, S. [2010]: "Critical success factors for corporate social responsibility: A public sector perspective", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 17(4), pp. 205-214.
- SANTEMA, S. y VAN DE RIJT, J. [2001]: "Strategy disclosure in Dutch annual reports". *European Management Journal*, 19(1), 101-108.
- SANTILLANA, M. E. [2006]: "La importancia de la actividad minera en la economía y la sociedad peruana". Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas.
- SANTOS, C., HERRERA [2005]: "Gasto y desempeño ambiental del sector privado en Colombia", serie Medio Ambiente y Desarrollo, Nº 106 (LC/L.2356-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), septiembre. Publicación de las Naciones Unidas, Nº de venta: S.05.II.G.94.
- SANTOS, S., DA SILVA, G., LEAL, B., DIAS, F. [2012]: "Divulgación de información socioambiental e isomorfismo: un estudio con las empresas mineras brasileñas", *Revista Universo Contábil*, ISSN 1809-3337, FURB, Blumenau, vol. 8, Nº1, pp. 105-122, jan./mar., 2012.
- SCOTT, P. [2000]: "La información en el sector minero", *Minería de Gestión Ambiental*, 8 (2), pp. 10-12.
- SCOTT, W. A. [1955]: "Reliability of content analysis: The case of nominal scale coding", *Public Opinion Quarterly*, Nº 19, pp. 321-325.
- SCOTT [1995]: "Las instituciones y organizaciones". Sage, Thousand Oaks, CA.
- SCOTT, S. y LANE, V. [2000]: "A stakeholder approach to organizational identity", *Academy of Management Review*, nº 25, vol. 1, pp. 43-62.
- SETHI, S. P. [1975]: "A conceptual framework for environmental analysis of social issues and evaluation of business response patterns". *Academy of Management Review*, 4(1), 63-74.
- SHADISH, W. R., COOK, T. D. y CAMPBELL, D. T. [2002]. "Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference".

- SHAMEEK, K., COHEN, M. [1997]: "Information as regulation: The effect of community right-to-know laws on toxic emissions". *Journal of Environmental Economics and Management* 32:109-124.
- SHOCKER, A. D., SETHI, S. P. [1973]: "An approach to developing societal preferences in developing corporate action strategies", *California Management Review*. Vol. XV, n° 4, verano, pp. 97-105.
- [1974]: "An approach to incorporating social preferences in developing corporate action strategies", incluido en *The Unstable Ground: Corporate Social Policy in a Dynamic Society*, Melville, pp. 67-80.
- SLACK, K. [2009]: "Conflictos mineros del Perú: situación crítica (Online) Oxfam América".
- [2011]: "Mission impossible?: Adopting a CSR-based business model for extractive industries in developing countries". *Resources Policy*, 37(2), 179-184.
- SMITH, P., HAY, R. [1987]: "Disclosure of corporate social response in annual reports: A comparasion o new-federalism and ante new- federalism", University of Arkansas, Working Paper Series".
- SMITH, N. P., SMITH J. E. [1971]: "Readability: A measure of the performance of the communication Function of financial reporting", *The accounting Review*, julio, pp. 958-962.
- SMITH, R. D. [1987]: "Disclosure of corporate social response in annual reports: A comparasion o new-federalism and ante new-federalism", University of Arkansas, Working Paper Series.
- SPENCE L. J. [1999]: "Does size matter? The state of the art in small business ethics", *Business Ethics: A European Review*, 8 (3), pp.163-174.
- SPIKER, B. H. [1978]: "Investors, corporate social performance and information disclosure: an empirical study". *The Accounting Review*, Vol. LIII, N° 1, pp. 94-111.
- STANNY, E., ELY, K. [2008]: "Corporate environmental disclosure about the effects of climate change". *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 15:338-348.
- [Http://dx.doi.org/10.1002/csr.175](http://dx.doi.org/10.1002/csr.175)
- STANWICK, P., STANWICK, S. [1998]: "The relationship between corporate social performance and organization size, financial performance and environmental performance: An empirical examination", *Journal of Business Ethics*, 17, pp. 195-204.
- STANWICK, P. y TINKER, M. [1998]: "The role of annual reports in gender and class contradictions at General Motors: 1917- 1976", *Accounting, Organizations and Society*, vol. 12, N° 1, pp. 71-88.
- STEGEER, U. [2008a]: "Future perspectives of corporate social responsibility: Where we are coming from? Where are we heading?". In Crane, Andrew, Abigail McWilliams, Dirk Matten, Jeremy Moon, and Donald S. Siegel (eds.) *The Oxford handbook of corporate social responsibility*. USA: Oxford University Press.
- [2008b]: "Governance – Future perspectives for CSR – Where are we coming from? Where are we going". IMD. Disponible en: <http://www.imd.org/research/challenges/TC042-08.cfm>, accessed 19 de septiembre, 2010.
- STROUP, M. A., NEUBERT, R. L. y ANDERSON, J R, J. W. [1987]: "Doing good, doing better: two views of social responsibility". *Business Horizons*, 30(2), 22-25.
- SUÁREZ KIMURA, E., PARODI, P. [2003]: "Análisis de información social y ambiental, capítulo incluido en *Contabilidad Ambiental: Segmento Contable para el siglo XXI*".

- SUCHMAN, M. C. [1995]: "Managing legitimacy: Strategy and institutional approaches", *Academy of Management Review*, Vol. XX, n°3, pp. 571-610.
- SUMIANI, Y., HASLINDA, Y., LEHMAN, G. [2007]: "Environmental reporting in a developing country: A case study on status and implementation in Malaysia". *Journal of Cleaner Production*, 15:895-901.
[Http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.01.012](http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.01.012) .
- SWEENEY L. [2008]: "Corporate social responsibility in Ireland: Barriers and opportunities experienced by SMEs when undertaking CSR", *Corporate Governance*, 7 (4), pp. 516-523.
- SWEENEY, L. y COUGHLAN, J. [2008]: "Do different industries report Corporate Social Responsibility differently? An investigation through the lens of stakeholder theory", *Journal of Marketing Communications*, 14 (2), pp. 113–124.
- TAMAYO VARGAS, P. [2007]: "*Perspectivas económicas en el sector minero*". Análisis económico. PUCP. Lima, Perú.
- TEOH, J. E., "Rate social disclosure practices in developing countries: The case of Malaysia and Singapore". *British Accounting Review*, Vol. 21, n° 4, pp. 371-6.
- THE WORLD CONSERVATION UNION [2008]: "Environmental accounting: What's it all about?"
[Http://www.unpei.org/PDF/budgetingfinancing/Environmentalaccounting.pdf](http://www.unpei.org/PDF/budgetingfinancing/Environmentalaccounting.pdf),
 tomado el 10/11/2009.
- TILLING, M. [2001]: "Información social empresarial: Un viaje gastronómico". Escuela de Comercio de la serie Paper Research, 9.
-
- [2010]: "El borde de la legitimidad: informes sociales y ambientales voluntarias en 1956-1999 los informes anuales Rothmans", *Contabilidad, Auditoría y Rendición de Cuentas Journal*, 23(1), 55-81.
- TILT, Bryan [2008]: "La ecología política de la aplicación de la contaminación en China". Un caso del sector industrial rural de Sichuan. *CHINA TRIMESTRAL-LONDON*, 2007, vol. 192, p. 915.
- TILT, C. A. [1994]: "The influence of external pressure groups on corporate social disclosure: Some empirical evidence", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. VII, n° 4, pp. 47-72.
- [1997]: "Las políticas ambientales de las grandes empresas: evidencia australiana". *La Revisión Contable Británica*, vol. 29, N° 4, p. 367-394.
- [2001]: "The content and disclosure of Australian corporate environmental policies", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(2), pp.190-212.
- TILT, C. A. y SYMES, C. F. [1999, June]: "Environmental disclosure by Australian mining companies: Environmental conscience or commercial reality?". In *Accounting Forum* (Vol. 23, No. 2, pp. 137-154). Blackwell Publishers Ltd.
- TILTON, J. E. [1997]: "Surviving in the competitive and global mining industry". *Mining Engineering*, 49(9), 27-29.
- [2003]: Creating wealth and competitiveness in mining. *Mining Engineering*, 55(9), 15-22
- TINKER, A. M. [1980]: "Towards a political economy of accounting: An empirical illustration of the Cambridge controversies", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. V, n° 1, pp. 147-160.

- TINKER, A. M., MERINO, B. D, y NEIMARK, M. D. [1981]: "Los orígenes de las teorías normativas positivas: la ideología y la contabilidad pensaban". *Contabilidad, organizaciones y la sociedad*, 7 (2), 167-200.
- TINKER, A. M., LEHMAN, C., NEIMARK, M. [1991]: "Corporate social reporting: falling down the hole in the middle of the road", *Accounting Auditing and Accountability Journal*, 4:1, pp. 28-54.
- TINKER, T., NEIMARK, M. [1987]: "The role of annual reports in gender and class contradictions at General Motors: 1917-1976", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. XXII, n° 1, pp. 71-88.
-
- [1984]: "Theories of the state and the state of accounting: Economic reductionism and political voluntarism in accounting regulatory theory", *Journal of Accounting and Public Policy*, pp. 1-20.
- TINKER, T. [1985]: "Profetas de papel: una crítica social de la contabilidad".
- TROTMAN, K. T., y BRADLEY, G. W. [1981]: "Associations between social responsibility disclosure and characteristics of companies", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. VI, N° 5, pp. 355-362.
- TSANG, E. K. [1998]: "A longitudinal study of corporate social reporting in Singapore. The case of the banking, food and beverage and hotel industries", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. XI, N° 5, pp. 624-635.
- ULLMANN, A. [1985]: "Data in search of a theory: A critical examination of the relationships among social performance, social disclosure, and economic performance of US firms", *Academy of Management Review*, Vol. X, N° 3, pp. 540-557.
- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) [1999]: "Accounting and financial reporting for environmental costs and liabilities". (UNCTAD/ITE/EDS/4), Ginebra, Suiza.
- UNERMAN, J. [2000]: "Reflections on qualification in corporate social reporting content analysis", *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 13(5):667-680.
- VAN S., C., HOOKS, J. [2007]: "A comprehensive comparison of corporate environmental reporting and responsiveness". *The British Accounting Review*, 39:197-210. [Http://dx.doi.org/10.1016/j.bar.2007.05.004](http://dx.doi.org/10.1016/j.bar.2007.05.004)
- VAN TULDER, R. y KOLK, A. [2001]: "Multinacionalidad ética empresarial: códigos de conducta en la industria de artículos deportivos". *Journal of International Business Studies*, 32:267-283.
- VAN DIJK, T. A. [1989]: "*Ideologia - Una aproximacion multidisciplinaria*". Barcelona: Gedisa.
- VINTRÓ, C., COMAJUNCOSA, J. y TRISTANY, J. M. [2009]: "Propuesta de un sistema de indicadores de Responsabilidad Social Corporativa". En: 3rd International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management. XIII Congreso de Ingeniería de Organización. Barcelona-Terrassa.
-
- [2009]: "Responsabilidad Social Corporativa en la minería. En: Conferencia Internacional Minería Sostenible". Minería sostenible: conferencia internacional (Vol. 9, pp. 835-849).
- VIVES A. [2006]: "Social and environmental responsibility in small and medium enterprises in Latin America", *Journal of Corporate Citizenship*, Vol. 21, pp.39-50.
- WALDEN, W. D., y SCHWARTZ, B. N. [1997]: "Environmental disclosures and public policy pressure", *Journal of accounting and Public Policy*, Vol. XVI, pp. 125-154.

- WALDEN, W. Darrel, STAGLIANO, A. J. [2004]: "An assessment of the quality of environmental disclosures themes", en FREEDMAN, Martin: JAGGI, Bikki Editors, *Advances in Environmental Accounting & Management*, Vol. 2, Elsevier, pp. 137-165.
- WALLACE, S. W., KALL, P. [1994]: "Stochastic programming". John Wiley and Sons Ltd.
- WARHURST, A. [1999]: "Mining and the environment Ottawa: International Development Research Centre".
- _____ [1998]: "Responsabilidad social de las empresas y la industria minera". *MERN Boletín de Investigación y Newsletter* (13-14), pp. 81-97.
- _____ [2001]: "La ciudadanía corporativa y de inversión social de las empresas: los conductores de alianzas trisectoriales". *Journal of Corporate Citizenship*, pp 57-73
- WARSAME, H., SIMMONS, C. V. y NEU, D. [2002]: "Responding to 'discrediting' events: Annual report disclosure responses to environmental fines". *Accounting and the Public Interest*, 2(1), 22-40.
- WARTICK, S. y COCHRAN, P. [1985]: "The Evolution of the corporate social performance model", *Academy of Management Review*, 10 (4), pp.758-769.
- WATTS, R. L. y ZIMMERMAN, J. L. [1986]: "Positive accounting theory". London: Prentice-Hall.
- _____ [1990]: "Positive accounting theory: A ten year perspective", *The Accounting Review*, LXV, N° 1, pp. 131-156.
- WHEELER, D., SILLANPAA, M. [1998]: "Including the stakeholders: The business case". *Long Range Planning* 31(2):201-210.
- WHEELER, D., FABIG H., BOELE R. [2002]: "Paradojas y dilemas para las empresas interesadas que respondan en el sector extractivo: lecciones del caso de Shell y la Ogoni". *Journal of Business Ethics*, 39 (3), pp 297-318.
- WILLIAMS, J. [1999]: "Green and social issues and the management accountant". *Management Accounting*, 1:64-65.
- WILLIAMS, S. M. y HO PEI WEN, C. A. [1999]: "Corporate social disclosures by listed companies on their web sites: An international comparison". *The International Journal of Accounting*, 34(3), 389-419.
- WILLIAMSON, D. y LYNCH-WOOD, G. [2001]: "A new paradigm for SME environmental practice", *The TQM Magazine*, 13 (6) pp. 424-432.
- WILMSHURST, T. D. y FROST, G. R. [2000]: "Corporate environmental reporting. A test of legitimacy theory", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. XIII, N° 1, pp. 10-26.
- WIMMER, R. D., y DOMINICK, J. R. [1991]: "Mass media research: An introduction". Belmont, CA: Wadsworth.
- WINTER, J., y EYAL, C. [1981]: "Agenda-setting for the civil rights issue", *Public Opinion Quarterly*, Vol. XLV, N° 3, pp. 376-383.
- WISEMAN, J. [1982]: "An evaluation of environmental disclosures made in corporate annual reports", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. VII, n° 1, pp. 53-63.
- WOOD D. [1991]: "Corporate social performance revisited", *Academy of Management Review*, 16 (4), pp. 691-717.
- WONG, L. T. y FRYXELL, G. E. [2004]: "Stakeholder influences on environmental management practices: A study of fleet operations in Hong Kong (SAR), China". *Transportation Journal*, 22-35.

- YAMUCA SANTOS, E. [2010]: "Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001: 2004, para una fábrica de cemento".
- YOUNG, B. [2007]: "Cannot manage without 'the significant other': Mining, corporate social responsibility and local communities in Papua New Guinea", *Journal of Business Ethics*, 73 (2), pp. 177-192.
- YOUNG, K. (1991): "Shades of green", en JOWELL, R., BROOK, L. y TAYLOR, B. (Eds.): *British social Attitudes, The 8th Report*, Dartmouth, Aldershot, pp. 107-129.
- YUARI, A. [2004]: "Pasivos ambientales mineros en Sudamérica", estudio elaborado para la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) y el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales (BGR), inédito.
- ZAHRA, S. y LA TOUR, M. [1987]: "Corporate social responsibility and organizational effectiveness: A multivariate approach", *Journal of Business Ethics*, 6 (6), pp. 459-467.
- ZEGARRA, E., ORIHUELA, J. C. y PAREDES, M. [2007]: ¿Minería y economía de los hogares en la sierra peruana: impactos y espacios de conflicto (No. dt51). Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE).
- ZEGHAL, D., y AHMED, S. A. [1990]: "Comparison of social responsibility information disclosure media used by Canadian firms", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. 3, N° 1, pp. 39-53.
- ZUCKER, H. G. [1978]: "The variable nature of news media influence". *Communication Yearbook*, 2, pp. 235-246, New Brunswick, NJ: RUBEN, B. D. (Ed.).

VÍNCULOS WEB

- ANÁLISIS, COMENTARIOS Y NOTICIAS SOBRE SOCIEDAD Y POLITICA EN EL PERÚ.
<http://www.perupolitico.com/?p=127>
- CAJAMARCA PERÚ BLOG.
<http://www.cajamarca.de/mine/quilish.htm>
- CENTRO INNOVA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
<http://www.innovacenter.net>
- CENTRO LATINOAMERICANO PARA LA COMPETITIVIDAD Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE
<http://www.incae.ac.cr/ES/clacds>
- COLEGIO OFICIAL DE FÍSICOS. *Información Ambiental*. TORREGO GIRALDA, ALICIA [en línea]. Boletín Web convertida a formato .pdf
LABOR. *Defensoría Minera: Informe 2005*. Ministerio de Energía y Minas. [en línea] [Lima]: Perú 2010. [consulta: 9 de octubre de 2010] Archivo en formato pdf.
<http://www.labor.org.pe/descargas/Informe%20Defensoria%20Mineria.pdf>
- CONSEJO EMPRESARIO ARGENTINO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
<http://www.ceads.org.ar>
- CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
<http://www.cebds.org>

- DEPARTAMENTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DEL MEDIO AMBIENTE
<http://www.dama.gov.co>
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT (GTZ)
GmbH, GTZ México
<http://www.gtz.org.mx/eco-eficiencia>
- EDYFICAR
<http://www.edyficar.com.pe>
- ECONOMIN. *Directorio 2010* [Perú: Prensa Lima] c 2010. [consulta: 12 octubre de 2010]. Publicación seriada mensual. Dirección de acceso mensual al número de la consulta:
<http://www.ecomin.com.pe/revista/directorio10/directorio.pdf>
- GOBIERNO PERUANO
<http://www.peru.gob.pe>>
- LA FUNADACIÓN FORUM AMBIENTAL
<http://www.forumambiental.com>
- MINERÍA YANACocha. Overblog.
<http://minera-yanachoca.over-blog.es/article-35399142.html>
- MINERÍA DEL PERÚ
<http://mineriadelperu.com/>
- MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS. *Perú: Clima favorable para la inversión minera*. [en línea] Ing. PEDRO SÁNCHEZ GAMARRA. [Lima]: Perú 2010. [Consulta: 11 de octubre de 2010] Presentación Power Point convertido a formato de soporte web .pdf.
<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/VARIOS/DVD/GEOCATMIN/MEM.pdf>
- MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS. *Estadísticas de la actividad minera en el Perú*. [en línea] [Lima]: Perú 2010. [consulta: 12 de octubre de 2010] Archivo en formato .pdf
<http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=1&idTitular=169&idMenu=sub151&idCateg=169>
- MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS. *Indicadores MACROECONÓMICOS – Minería*. [en línea] [Lima]: Perú 2010. [consulta: 11 de octubre de 2010] Archivo virtual en formato .pdf
<http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=1&idTitular=2041&idMenu=sub151&idCateg=618>

- MINERÍA DEL PERÚ. *Estadísticas mineras*. [En línea] [Lima]: Perú 2010. [Consulta: 12 de octubre]. Archivo en formato web.
<http://mineriadelperu.com/2010/10/12/estadisticas-mineras-2/>
- MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS. *Importancia de la minería en el desarrollo nacional*. [En línea] [Lima]: Perú 2010. [Consulta: 9 de octubre de 2010]. Archivo disponible en la intranet del MEN en formato .pdf
<http://intranet2.minem.gob.pe/web/mineria/archivos/publicaciones/manuales%20y%20guias/folleto/importancia.pdf>
- MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
<http://www.minem.gob.pe/publicacionesSector.php?idSector=1> (boletín mensual 1ro de noviembre)
<http://www.minem.gob.pe/publicacionesSector.php?idSector=1&String=&fechaMes=&fechaAno=&idCategoria=19&consultar=Buscar> (anuario minero 2009)
<http://www.minem.gob.pe/publicacion.php?idSector=1&idPublicacion=6>
- MONOGRAFÍAS - blog. Mina Yanacocha
<http://www.monografias.com/trabajos39/mina-de-yanacocha/mina-de-yanacocha.shtml>
- NACIONES UNIDAS, UN News Service
<http://www.un.org/News>
- ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION and DEVELOPMENT.
<http://www.oecd.org>
- PROGRAMA DEMOCRACIA TRANSFORMACIÓN GLOBAL.
<http://www.democraciaglobal.org/facipub/upload/publicaciones/1/630/files/mineria.pdf>.
- PROINVERSIÓN – ÍNDICE DE NORMAS LEGALES
<http://www.proinversion.gob.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandardsinHijos.aspx?ARE=0&PFL=0&JJE=66>
- RELACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y EL MEDIO AMBIENTE (2012)
http://www.allpe.com/seccion_detalle.php?idseccion=268
- REVISTA VIRTUAL “ECONOMIN”
<http://www.ecomin.com.pe/>>
- SEBRAE
<http://www.sebrae.com.br>

- THE INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, SOCIAL RESPONSIBILITY
<http://iso.org/sr>
- THE PACIFIC INSTITUTE
<http://inni.pacinst.org/inni/csr.htm>
- WORLDSTEEL ASSOCIATION
<http://worldsteel.org>